

MASTEROPPGAVE

Emnekode:
ST 313L

Navn på kandidat:
Stein Frode Tørresvold

Bruken av digitale hjelpemidler i skolen, et steg frem, eller tilbake for elever med særskilt tilretteleggingsbehov?

Dato: 18.05.2016

Totalt antall sider: 113

Forord

Etter noen travle år med et hardt arbeidspress er masteroppgaven i tilpasset opplæring ferdig. Et spennende arbeidsfelt i den videregående skolen, har gitt meg et nytt syn på de digitale verktøy og de programvarer som her kan benyttes, og som benyttes i undervisningen av så vel elever med krav om tilpasset opplæring, og elever i normal løpet. I arbeidet med denne oppgaven, har jeg også tilegnet meg ny kunnskap rundt temaet digital kompetanse. Det har vært preget av både positive og negative opplevelser i forhold til undervisning av elevmassen i fellesskap, og elever med behov for en til en undervisning. Som en side effekt av dette studiet, har jeg ikke bare fått se de digitale verktøy bli utnyttet, men også fått med meg erfaringer og ny kompetanse i forhold til integrering og inkludering av spesial elever i klassene. Vi har mye å lære, og vi er på god vei, til å kunne utnytte, og bruke dette verktøyet slik at det gir positive resultater for flere enn normal eleven. Noen skjær i sjøen finnes, det dreier seg bare om å vite hvor skjærene ligger, for å unngå de.

Det har vært en spennende reise gjennom skolestrukturen og elevenes ståsted i skolen i forhold til IKT inntoget. En trygg bauta å forholde seg til i dette studiet har vært Førstelektor Trond Lekang som har vist tålmodighet og god kunnskap innen fagfeltet som jeg har fått dra nytte av. Tålmodighet har min kjære samboer også vist mye av i dette studiet, da det ikke har vært mye tid til overs med 100% jobb i tillegg til studiet.

Takk for hjelpen til informantene som viste god forståelse og tålmodighet for det arbeidet som ble gjort, og velvillig delte av sine oppfatninger rundt tema.

Mo i Rana, Mars 2016

Stein Frode Tørresvold

Sammendrag

Dette studiet ble til under et frustrasjons tilfelle i en undervisningstime. Utnyttelsen av de digitale verktøy som er tilgjengelig for dagens unge, benyttes ikke bare til utviklende læringsaktivitet i undervisnings sammenheng. Men virker ofte som et forstyrrende element i de sammenhenger der undervisning foregår på tradisjonelt vis, fra tavle og kateter.

Studiet baseres på de grunnleggende ferdigheter som i henhold til læreplanen, skal dekkes i skolen, samt den utvikling vi i dag har i skolesektoren, angående digital kompetanse.

Studiet ønsker å sette fokus på de problemer som lærere i den videregående skolen må forholde seg til i møtet med den digitale verden. Ettersom studiet utviklet seg, endrer det seg fra å ha en negativ holdning til en mer positiv holdning for de digitale verktøy. Utnyttelsen av disse verktøy har både negative og positive sider. Studiet vil derfor ende opp i en oppsummering som gir grunnlag for ettertanke og utvikling innenfor de digitale verktøy.

Oppgaven har basis i teorier om digital kompetanse i skolen, tilpasset opplæring og spesialundervisning. Teorien knyttes opp imot problemstillingen og forskningsspørsmålene. I teorien kommer det frem gjennom forskningsrapporter og litteratur, hvordan den digitale verden virker inn på mennesket, og hvordan den kan utnyttes til det positive for elever og lærere i undervisningssituasjoner.

Prosjektet er utformet som et Kasusstudie med forankring i den kvalitative metoden. Studiet er gjort mot klasseroms aktivitet, der både lærere og elever er intervjuet i forhold til deres kunnskap og aktivitet hva gjelder de digitale verktøy. Kasusstudie er også definert som en utforskning av handlinger i hverdagslivet, der denne forskning trekker inn bruken av de digital hjelpemidlene, ikke bare i skolen, men også hvordan, hvor mye og hvor ofte de utforskede benytter seg av disse hjelpemidlene i hverdagen.

Som forskningsmetode er det benyttet kvalitativ tilnærming med forskningsintervju som grunnlag for undersøkelsen. Informantene kommer fra flere grupperinger, elever med normal inntak, elever tatt inn på særskilte vilkår og lærere i de utvalgte klassene. I de tilfeller det har vært mulig og faglig forsvarlig, har elevers assistenter bistått under intervjuene. På denne måten har det kommet frem nyttig informasjon, fordi om informanten kan ha hatt problemer med å ordlegge seg.

Resultatene fra undersøkelsen, viser at det er forskjellig oppfatning av bruken av de digitale verktøy hos elever og lærere. Det er også en enighet om lærerens kunnskap rundt de digitale verktøy er for lite vektlagt i deres utdanning, og videre muligheter for kursing innenfor hjelpeprogrammer o.l. burde hatt et større fokus.

Fokus for denne oppgaven har vært å se på bruken av de digitale verktøy i skolesammenheng. Dette har ført med seg en videre forståelse av problematikken fra flere sider. Her kan det sees på hvilke problemer elevene har i forhold til den digitale kompetansen, og hvilke problemer lærerne har i videreformidling av sådan kunnskap. Her stilles også spørsmål med hvilken kunnskap lærerne kan dele, og om de har nok kunnskap å dele, til den oppvoksende generasjonen, de digitale innfødte.

Oppgaven viser at det er behov for en gjennomgang av bruken av de digitale verktøy som benyttes i undervisning av så vel elever med særskilt tilrettelegging som normal eleven. Den viser også at det er behov for å se på det organisatoriske i skolen, i forhold til læreres kunnskaper hva gjelder digital kompetanse og utnyttelse av programvarer og digitale verktøy. Organisasjonen skole kan ha godt av en selvransakelse og gjennomgang av rutiner rundt de digitale verktøy og deres fordeler og ulemper i sammenheng med undervisningssituasjoner, da spesielt med tanke på elever med særskilt tilrettelegging.

Synopsis

This research paper is based on experiences during classroom activities, which led to a lot of frustration in my classes. The utilization of digital tools available for students today; it's not only used for developing teaching effort in classrooms or other teaching contexts. Most of the time it looks like it is a disturbing element in contexts where traditional teaching is taking place e.g. from blackboard and teacher's desk.

The study is according to basic skills from the national curriculum, which is to manage in school, in addition the development we have today in the education sectors according to digital competence. This study focus on issues and challenges that teachers in upper secondary school must deal with, when they face the digital world in the classroom.

As the program or study evolved, it changed from having a negative attitude to more positive attitude according to digital tools. The utilization of these digital tools both has some negative and positive sides. Therefore will this study give a summary which provide basis (foundation) and reflection among developing digital tools.

The assignment is based on theories about digital literacy in school, adapted teaching and special needs education. The theories ties up against the thesis and the research questions. Throughout the research reports and literature, we can say something about how some of the digital tools affect people, and furthermore how it can be used to create positive experiences for both students and teachers in different teaching situations.

The project design is from a so-called Case study with foundation in qualitative methods. During our classroom activities the studies was carried out, where both students and teachers were interviewed about their knowledge and activities when it comes to use digital tools. Case study is defined as an exploration of the actions in everyday life, where this kind of research bind together the use of digital tools. Not only in school, but also how, how much and how often they are using all these tools in their daily lives.

The research methods used as a basis for this survey has been qualitative approach research interviews. Informants selected was from several groups, like ordinary students, students on particularly terms and finally teachers from the selected classes. In some cases, when needed and professionally justifiable, some of the assistants help students during the interviews. This

way the interviews has emerged useful information, because some of the informants had sometimes difficulties express themselves.

The survey results show that there are different understanding of the use of digital tools for students and teachers. There is also an agreement around the teachers' knowledge about digital tools, that definitely shows that it is not sufficiently emphasized in their education or training. Finally, it should be more focus and given more opportunities to get more training or courses within utilities tied to digital tools.

The focus of this thesis has been to find out more about the use of digital tools in school. This has led to a wider understanding of the issues, moreover the opportunity to see the issues from different angles. It has shown some of the problems students have in their relation to digital competence, and the challenges the teachers have in convey this kind of knowledge.

Therefore, we questioning what knowledge the teacher can share and whether they have enough knowledge to share for the coming generation or the so-called native digitally born.

The thesis shows that there is a need for a review of the digital tools used in teaching and learning for all groups of students, if they are normal students or students on particularly terms. Furthermore, it shows that there is required to have a look at the organizational school compared to teachers' knowledge when it comes to digital competence, use of software and use of digital tools. The school as an organization, who definitely needs a kind of review or discussion of some of the routines among digital tools, just to show the advantages and disadvantages in context to teaching situations.

Innholdsfortegnelse

.....	0
Forord	1
Sammendrag	2
Synopsis	4
Innholdsfortegnelse	6
1. INNLEDNING	8
1.1 Bakgrunn for tema	9
1.2 Begrunnelse for valg av tema	10
1.3. Spesialundervisning og digital kompetanse i videregående skole.....	11
1.4 Problemstilling.....	13
1.5 Formål med oppgaven	15
1.6 Presentasjon av oppgavens oppbygging	16
2. Teorigrunnlag	17
2.1. Spesialundervisning	17
2.1.1. Avklaringer i henhold til lover og regler.....	17
2.1.2. Spesialundervisning fra et forskersyn	18
2.1.3 Spesialundervisning versus tilpasset opplæring.....	20
2.2. Digitale verktøy i skolen.....	22
2.2.1 Digitale verktøy i spesialpedagogiske sammenheng.....	25
2.3. Empirisk og forskningsbasert forklaring på Digitale hjelpemidler i skolen.....	31
2.3.1. Bruken av data og internett, i lys av hjernens utvikling.....	32
2.3.2. Forstyrrende digitale elementer.....	33
2.3.3. Vår tidsalder i henhold til digitale hjelpemidler.....	34
2.3.4 Hva er digital kompetanse?	36
3. VITENSKAPSTEORI OG METODE	39
3.1 Valg av metode.....	39
3.1.1. Kvalitativ metode	39
3.1.2 Hermeneutikk	40
3.1.3 Fenomenologisk tilnærming.....	41
3.1.4 Etnografisk tilnærming	41
3.1.5 Kasusstudie	42
3.1.6. Intervju	42
3.2. Intervju som metode.....	44
3.2.1 Kvalitative forskningsintervju	44
3.2.2 Semistrukturert intervju.....	44
3.2.3 Intervjuguide	45
3.3 INNSAMLING AV DATA	46
3.3.1 Valg av informanter.....	46
3.3.2 Tillatelse til spørreundersøkelse	48
3.3.3 Forespørsel om deltakelse i prosjektet.....	48
3.3.4 Gjennomføring av undersøkelsen.....	48

3.3.5	Intervjuguide	49
3.3.6	Prøveintervju	49
3.4.	Gjennomføring av intervjuene.....	50
3.4.1.	Roller i intervjuet	50
3.5	Bearbeiding av intervjumaterialet.....	51
3.5.1	Transkribering	51
3.5.2	Validitet	52
3.5.3	Reliabilitet	52
3.5.4	Analyse og tolkning	53
3.5.5	Etiske hensyn.....	54
3.6	Undersøkelser	54
4.	RESULTATER	56
4.1	Innledende samtaler.....	57
4.2.	Inkludering av elever med særskilte behov.	57
4.3.	Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.....	60
4.4.	Kjennskap og utnyttelse av programvare	63
4.5.	Digitale hjelpemidler som forstyrrende element	65
4.5.1	Andre negative sider ved bruken av digitale hjelpemidler.....	67
4.6.	Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler.....	68
4.7.	Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler.....	70
5	DRØFTING.....	73
5.1.	Innledende samtaler.....	73
5.2	Inkludering av elever med særskilte behov	73
5.2.1	Inkludering versus Integrering.	76
5.3.	Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.....	79
5.4.	Kjennskap og utnyttelse av programvare	81
5.5.	Digitale hjelpemidler som forstyrrende element	84
5.5.1	Andre negative sider ved bruken av digitale hjelpemidler.....	85
5.6.	Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler.....	87
5.7.	Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler.....	89
6.	Oppsummering	93
	Litteraturliste	98
	Oversikt over figurer:.....	104
	Oversikt over vedlegg:	104
	Vedlegg 1: Resultat av meldeplikttest.....	106
	Vedlegg 2: Informasjonsskriv til respondenter.	107
	Vedlegg 3: Intervjuguide, elev	108
	Vedlegg 4: Intervjuguide, lærer.....	111

1. INNLEDNING

Det norske utdanningssystemet har vært i en stadig endring fra tidenes morgen, og har som intensjon å inkludere alle elever (Unesco, 1994). Historisk sett fikk vi for ca. 200 år siden, den første spesialskolen for elever med hørselsproblemer, døveskolen kom i 1825. Å inkludere elever med lærevansker i ordinær skole er dog heller ikke noe nytt, dette finner vi igjen i «Almueskolevesenet paa landet av 1860». (Dalen, 2006). Frem til dagens samfunn der vi ikke lenger har noen form for spesialskoler, men integrerer alle i den ordinære skolen, med de tiltak som må til, ved hjelp av spesialpedagoger og assistenter. Selv om det kan være store forskjeller på læremulighetene hos de enkelte, er viktigheten av det helhetlige mennesket og forståelsen av det, viktig for å komme frem til de riktige grepene i tilpasningen for elevene. (Hausstätter, 2012)

Ved å underskrive Salamanca erklæringen i 1994 (UNESCO, 1994) forpliktet Norge seg til å arbeide for en inkluderende skole. Frykten for at en slik politisk satsning skal gå ut over spesialundervisningen, med grep som tilpasset opplæring for alle, sprer seg i de spesialpedagogiske kretser. Hausstätter (2012) mener at det er bruken, og ikke eksistensen som avgjør hvorvidt tilbudet er i konflikt med målsettingen om en inkluderende skole.

Blomkomiteens arbeid i 1969 la et grunnlag for at den Norske skolen skulle være en inkluderende skole. Blomkomiteens innstilling (avgitt 1970) representerer det til da viktigste bruddet i en historisk tradisjon bygd på et relativt omfattende spesialskolesystem.

Blomkomiteen foreslo integrering av flest mulig funksjonshemmede i den vanlige skolen, og foreslo rett til spesialpedagogiske tiltak også for funksjonshemmede barn under skolepliktig alder og for funksjonshemma voksne. (Ulleberg, 2002). Med inkludering menes at elevene skal ha en opplæring som er tilpasset deres forutsetninger og behov, samtidig som de inkluderes i klassene og skolens kulturelle og sosiale fellesskap (Olsen, 2013).

Gjennom den digitale tidsalderen som ble tidvis innført i 1995, ved å benytte datamaskiner i opplæring hos elever med lærevansker, og frem til i dag, hvor alle elever har tilgang til datamaskin, nettbrett eller mobile telefoner, har skolen og lærerne fått en ny utfordring som skal integreres i undervisningen. Den teknologiske utviklingen har stor innvirkning på arbeidslivet, og enkelte yrker og yrkesgrupper vil erstattes av bruk av teknologi.

Eksempler på dette er oppgaver preget av rutine, og som dermed kan programmeres og utføres av maskiner. Oppgaver der ulike typer teknologi i mindre grad vil kunne erstatte menneskelig arbeidskraft, er de som krever kommunikasjon, problemløsning og fysiske oppgaver som ikke er rutinepreget. (NOU 2014:114).

Viktigheten av å inneha god digital kompetanse blir derfor viktigere og viktigere i utdanningen. Samtidig forstås det slik i henhold til ICILS rapporten (Ottestad, 2013), om dette skal ha best mulig vilkår er det tydelig at elevene trenger digitalt kompetente lærere som rollemodeller for sin faglige IKT-bruk, de trenger tydelige ledere i klasserommet med et stort metoderepertoar, som er tett på de i undervisvurderingen og i den tilpassede opplæringen. Den sannhet at elevene i dag kommer inn i skolen med en generell digital kompetanse, er dette på et generelt plan en elevkompetanse som bidrar positivt inn mot en stadig mer digitalisert skolehverdag. Dette blir ytterligere forsterket gjennom at bruk av digitale verktøy er den femte basiskompetansen i skolen og er integrert på fagene sine premisser i den videregående opplæringen. (Krumsvik, 2013).

1.1 Bakgrunn for tema

Hensikten med dette studiet innen tilpasset opplæring, spesialundervisning og digital kompetanse, er å belyse bruken, eller mangel på bruken av de digitale hjelpemidler i undervisningen. Vi har i i henhold til ICILS rapporten (Ottestad,2013) en lav andel av norske lærere som benytter digitale verktøy hyppig i undervisningen. Dette fordi om lærerne ønsker å benytte de digitale verktøy mer. I henhold til kompetanseheving hos den enkelte lærer, viser ICILS rapporten(Ottestad,2013) eksempelvis at kun 28% av lærerne har deltatt på kurs innen integrering av IKT i undervisning og læring.

Flere skoler benytter digitale hjelpemidler som data og internett så fort sjansen byr seg, og ser ikke helt problemet med dette, bare fordeler. Som en motsats til disse skolene som ønsker å benytte de digitale verktøy, helt fra første stund, liketil helt ned i barnehagen, har den tyske hjerneforskeren Manfred Spitzer gitt ut boken Digital Demens. Digital demens er dukket opp som et nytt begrep som våre unge i dag sliter med i henhold til Spitzers påstander. (Spitzer & Heyerdahl, 2014)

Mens noen skoler skyver opplæringen inne digital kompetanse foran seg, og støtter seg på Spitzers og andre lignende teorier, skapes det da et sprang mellom de som har en viss digitalkompetanse, og de som ikke har kunnet tilegne seg denne gjennom skolegangen, når de unge skal ut å søke jobb. Det er uten tvil en fordel å ha kjennskap til digitale medier, og digitale verktøy, når elevene av i dag skal søke jobb ute i en verden som blir mer og mer digitalisert. Utviklingen på området digitale verktøy går også rasende fort, så det er viktig å ha lagt grunnsteinen for videre kompetanse i tidlig alder.

For spesialundervisningens del, er det viktig at de riktige hjelpemidlene blir benyttet til rett tid, og i de riktige situasjonene. Lærerne bør ha kunnskaper om de digitale hjelpemidlene som finnes tilgjengelig, slik at elevene kan få best mulig utbytte av undervisningen som foregår i klasserom eller verksted. I henhold til Kunnskapsløftet, skal elevene undervises i IKT, og gis en hvis digital kompetanse og digitale ferdigheter. Det er essensielt at kunnskapen da bæres av de som skal undervise innenfor temaene. I henhold til egne studier og empiri, har dagens elever, og da spesielt de med konsentrasjonsvansker, problemer med å holde fokus i timene om det blir det minste kjedelig, eller at det dukker opp flere forstyrrende elementer på skjermen.

I denne oppgaven vil det derfor fokuseres på hvordan lærere og elever utnytter de digitale ferdigheter og de digitale hjelpemidlene som finnes tilgjengelig, for å kunne gjøre skolehverdagen lettere for de som har spesielle behov. Flere aspekter i forhold til den digitale hverdagen i skolen vil bli vurdert opp mot hverandre. Drøfting av funn i undersøkelser som er gjennomført i skolen, opp imot andre funn i litteratur og forskning som er gjort tidligere.

1.2 Begrunnelse for valg av tema

Med et tilbakeblikk på den utviklingen som har vært fra det digitale inntoget og frem til dagens digitale verktøy i form av bærbare datamaskiner, iPader, nettbrett og mobiltelefoner. Vil det gjennom dette prosjektet belyses hvilket tempo dette har foregått i. Bekymringene til den eldre generasjon i form av datafrykt og klamring til analoge telefoner vil drøftes opp imot nåtidens digitalt innfødte (Prensky, 2001), og hvordan denne digitaliseringen virker inn på de svake i samfunnet.

Læreplanverket og de lover som omhandler de svake i samfunnet, den delen av elevmassen som har behov for særskilt tilrettelagt undervisning, vil trekkes inn i vurderingene rundt deres rettigheter og hvordan de blir behandlet i så måte i en klasse, eller i en undervisnings økt. Dette vil ligge som et bakteppe for de drøftinger som blir gjennomført mot teorier og funn i egen forskning.

Skolen av i dag varierer fra den ene skolen til den andre når det gjelder metoder eller mål som settes for å imøtekomme den nye utfordringen i undervisnings situasjoner. Dette dokumenters gjennom rapporter fra tidligere undersøkelser som eksempelvis ICILS(Ottestad,2013) og SMIL (Krumsvik, m.fl. 2013)

I henhold til Larry Rosen er vi kommet dit at de digitale medier, kontrollerer oss på en måte som vi i dag er nødt til å begynne å snu. Avvenning av bruken er nå et tema for mange, ifølge forsker Rosen.(Ladegaard, 2015)

Multitasking er blitt et dagligdags begrep vi forholder oss til, multitasking er en ting som hjernen nå trenes opp til å utføre, som ikke, i henhold til forskning, er positivt for innlæring av andre oppgaver. (Spitzer,2014) og (Moen, 2015). Vi kan til tider utføre flere ting innenfor en tidsramme, men vi utfører bare en ting av gangen, multitasking er derfor en misoppfatning. (Hattie,2014). Gjennom disse tankene og undringene kommer tema for oppgaven frem, det dreier seg her om hvor vidt bruken av de digitale verktøy som i dag benyttes i skolen, er til fordel eller til ulempe for elever med behov for særskilt tilrettelagt undervisning. I tillegg til spørsmålet om lærerne innehar den digitale kompetansen som skal til for å undervise dagens digitale innfødte i bruken av IKT.

1.3. *Spesialundervisning og digital kompetanse i videregående skole*

Alle elever i grunnskolen har rett til å få undervisning som er tilpasset deres evner og forutsetninger. Retten til tilpasset opplæring gjelder både de som trenger ekstra støtte for å få et tilfredsstillende utbytte av den ordinære opplæringen, og de elevene som har behov for ekstra utfordringer. (Utdanningsdirektoratet, 2013) Andelen elever i grunnskolen med enkeltvedtak om spesialundervisning har økt fra 8% i 2003, til 11% i 2013. Dette er gjelder da spesielt gutter. Det er en jevn økning fra grunnskolenivå til videregående skole, der det ser ut

til at elever som har hatt spesialundervisning i grunnskolen, fortsetter med dette i den videregående skolen.

I henhold til de digitale hjelpemidlene som i dag er en stor del av undervisningssituasjonen for de fleste av disse elevene, er det ingen selvfølge at eleven kan benytte seg av disse på en positiv måte. Det er derimot flere positive sider med utnyttelsen av digitale verktøy, som gir gode resultater hos enkelte av elevene, i enkelte situasjoner. Det kan være skriving, leseprogram etc.

Når det gjennom dette prosjektet nå skal sees på de digitale hjelpemidler og medier i en spesialundervisnings situasjon, og hva dette medfører av positive og negative opplevelser for både lærere og elever, er det viktig å se på hvilke elev typer som er i den videregående skolen i dag. Hvilket ståsted og hvilket utgangspunkt har de for å kunne utnytte seg av disse hjelpemidlene som de i henhold til Prensky(2001), har vokst opp med. Er det en selvfølge at alle kan, eller finner vi forskjeller innenfor grupperingen av de digitalt innfødte.

I undervisnings sammenheng er det viktig for den enkelte elev å bli sett, dette gjelder da spesielt elever som har fått vedtak om spesialundervisning. Ved bruk av digitale hjelpemidler kan det være lett å gjemme seg bak en skjerm å benytte denne til utenom faglige aktivitet, og derigjennom ikke få dekket opp de kunnskapsmål som er fast satt for den enkelte elev igjennom individuelle opplæringsplaner. I dette studiet blir det benyttet elever og lærere ved en videregående skole, det er gjort undersøkelser både hos de godt fungerende elevene, og de elever som har fått vedtak om spesialundervisning, og tatt inn på skolen med krav om særskilt tilrettelegging. Det er også intervjuet lærere og undervisningspersonell i form av assistenter til de enkelte elevene som har behov for assistent. Disse assistentene gjør en viktig jobb i forhold til elever med særskilt tilrettelegging, da de driver en type undervisning, planlagt og oppfulgt av faglærere i de forskjellige fagene.

Planen var å se på hvor stor grad de særskilt tilrettelagte, kunne benytte seg av de digitale hjelpemidler som foreligger på PC eller nettbrett. Andre hjelpemidler/ programmer som man finner på nett, og hvor godt de lærerne som arbeider i disse teamene, kan utnytte disse programmene og maskinene til fordel for elevene.

1.4 Problemstilling

På bakgrunn av de tidligere begrunnelser og betraktninger rundt den digitale hverdagen vi i dag lever i, er det formulert følgende problemstilling for dette forskningsarbeid:

”Hvilke utfordringer møter faglærere, i den videregående skole når de skal utnytte digitale verktøy i spesialundervisningen?”

Problemstillingen og de resultater som kommer frem av de forskningsbaserte metodene beskrevet i denne oppgaven, vil drøftes i hovedtrekk opp mot Spitzer (2014) påstander og funn, samt ICILS rapporten (Ottestad, 2014) og SMIL rapporten (Krumsvik, 2013) med støtte i lignende forskning og artikler.

Bruken av digitale verktøy har ekspandert voldsomt de siste årene, og ser ikke ut til å ha noen ende for hvilke områder de kan utnyttes til. Men det er også en bakside med de fleste goder vi klarer å tilegne oss i hverdagen. I prosjektet vil det belyses fra begge sider, både den positive og den negative siden. I så måte, kan det ta mye tid, og masse krefter å finne ut av fordeler og ulemper med bruken av data og digitale hjelpemidler. Problemstillingen blir operasjonalisert inn i fire forskningsspørsmål for å kunne gjøre det enklere å holde seg til tema, og være målrettet om Problemstillingen.

1. *Hvilke fordeler og ulemper ser lærere ved bruken av digitale verktøy i spesialundervisning*
2. *Innføring av digitale verktøy i skolen, steg frem eller tilbake for elevens utvikling?*
3. *Er det en sammenheng mellom bruken av digitale verktøy i skolen, og elevens faglige utvikling?*
4. *Hvordan har det faglige fokuset blitt etter den økte bruken av digitale verktøy i skolen?*

Forskningsspørsmålene er forankret i problemstillingen, og skal kunne benyttes som støtte under utarbeidelsen av intervjuguiden, og belyse problemstillingen på flere måter.

Intervjuguiden er basert på semi strukturert intervju som forskningsmetode, der det er en åpen mulighet for å stille tilleggsspørsmål til informantene. Dette er essensielt i sammenheng med de informanter som benyttes i undersøkelsen, da det kan være vanskelig å forstå forskjellige

begreper som benyttes. Hvordan spørsmålet stilles har også en innvirkning på hvilket resultat de sitter igjen med. (Johansen, 2006)

Kap. 5 i opplæringsloven omhandler elever som ikke kan få tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet, disse har rett på spesialundervisning, det skal legges særlig vekt på elevens utviklingsmuligheter når det skal planlegges hvilke tilbud som skal gis. (Opplæringsloven, 2005)

Tilbudene som planlegges og føres i den individuelle læreplanen for den enkelte elev, er et samarbeid mellom faglærer, elev og elevens foresatte som et utgangspunkt. Ved enkelte tilfeller benyttes støtte fra PPT og faglige veiledere. Det vil si at elevens utviklingsmuligheter, vurderes i hovedsak av faglærer og fastsettes av disse. Det er derfor viktig å belyse de sider som er berammet av lærerens vurderinger av eleven, og hvilke utviklingsmuligheter de ser hos eleven. I denne sammenheng vil det være ønskelig å se på hvilke grep lærerne benytter i undervisningssituasjoner, der digitale verktøy blir benyttet. Hvilke undervisningsmetoder som benyttet, og hvilke grep som gjøres for at eleven skal holde fokus på det lærestoff som skal gjennomgås.

Med tanke på å dra nytte av hverandre i et lærerkollegiet, og holde eleven i fokus, er det her ønskelig å finne løsninger for bruk av digitale hjelpemidler og programvarer til fordel for elevens utvikling, både faglig og sosialt. Det er lærerne som må legge til rette for at undervisningen med de digitale hjelpemidlene skal fungere etter planen i undervisningstimene. Det er derfor naturlig at de lærerne som har blitt gode på å utnytte digitale hjelpemidler i undervisningen, har laget seg noen kjøreregler i klassene, for å få et godt utbytte av de. Dette kan om mulig deles med de lærere som sliter med å utnytte de digitale hjelpemidlene som finnes.

Undersøkelsen hos lærerne handler også om hvordan skolen som organisasjon legger opp til at lærerne skal kunne utnytte de digitale ferdigheter på en positiv måte. I henhold til ICILS rapporten (Ottestad,2013). Får lærere for lite tilbud om oppdatering innenfor IKT og utnyttelse av de digitale verktøy, enn det som er ønskelig i forhold til egne informanter fra lærersiden.

1.5 Formål med oppgaven

Formålet med denne oppgaven er å gjøre funn gjennom forskning og undersøkelser, som kan gi et reelt og faglig fornuftig syn på bruken av digitale hjelpemidler i skolen, da med tanke på elever med spesielle behov og deres utnyttelse av digitale hjelpemidler og verktøy. Og kunne belyse de fakta som foreligger rundt bruken av disse, både på godt og vondt.

Oppgaven er ment å kunne gi lærere, foresatte, PPT ansatte og andre som har en jobb der de legger til rette for læring hos elever med læreversker, eller som benytter digitale hjelpemidler i utviklingsfasen mellom barn og voksen, en påminnelse om hvordan dette mediet kan benyttes på en positiv måte, og gi en vekker for de negative sidene ved feil bruk av de digitale verktøy som er tilgjengelig, for å unngå disse. Selv elever ved skolene kan med fordel sette seg inn i hvordan dagens skole utnytter, eller ikke utnytter de muligheter som foreligger i den digitale verden.

Ved å utnytte de digitale verktøy i en utviklingsfase, har dagens særskilt elever unike sjanser til å henge med i en «normal» utvikling på lik linje med de normalt fungerende elevene. Det er derfor viktig at vi til tider gjør en selvransakelse, og finner ut om vi gjør det vi kan for at elevene får den kunnskapen de bør, og har rettighet til å tilegne seg.

Samtidig som det gjennom denne oppgaven vil bli belyst positive sider med bruken av slike hjelpemidler, vil det forsøkes å belyse de fakta som foreligger med henhold til den negative siden med bruken av digitale verktøy. Der finnes alltid en medaljens bakside, men når vi kjenner til den, er det lettere å styre unna de fallgruver som finnes, slik at hverdagen for både elever og lærere blir lettere.

Ved å se på den forskning som er gjort som eksempelvis Spitzer(2014), Prensky(2001), Ottestad(2014) og Krumsvik(2013). Har utført gjennom de siste årene, i tillegg til egen forskning i dette prosjektet, viser begge sider av den digitale verden at det er både positive og negative sider ved bruken av digitale hjelpemidler i undervisningen, også hos elever med særskilt tilrettelagt undervisning. Egne opplevelser i undervisningssammenheng har gitt bakgrunn for denne oppgavens hoved tema. Med bakgrunn i forstyrrende elementer innenfor digitale verktøy benyttet i skoletimer, har denne oppgaven to funksjoner, en å belyse de negative sidene og hvordan disse kan håndteres i skoletimer for å unngå at det blir et

forstyrrende element. Funksjon to er å sette programvare og digitale verktøy på timeplanen, også for lærere som frykter bruken av disse i undervisningssammenheng. Å kunne benytte seg av datateknologien i en positiv retning for alle elever, ikke bare de som har behov for særskilt tilrettelegging.

1.6 Presentasjon av oppgavens oppbygging

Masteroppgaven består av 5 kapitler. I kapittel 1 beskrives bakgrunn for valg av tema, med litt historisk tilbakeblikk på mennesket evolusjon sett i lys av dagens digitale utvikling. Her blir også problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål presentert.

Kapittel 2 vil knytte teorier og teoretikere som er benyttet i selve oppgaven opp mot de spørsmål som stilles i problemstillingen, og forskningsspørsmålene. Denne teorien vil omhandle digital kompetanse på flere måter. Som en del av skolehverdagen, og som en del av dagens samfunns utvikling. Deler av teorien er hentet fra tidligere forskning og forskere som har syn på bruken av digital kompetanse og dens utvikling. Annen teori som er relevant for oppgavens gjennomføring eller resultat, vil også bli presentert her.

Kapittel 3 tar for seg Vitenskapelig tilnærming og metoder for forskning og forskningsdesign. Videre vil kapitlet ta for seg hvilke begreper innenfor forskningsmetodene som benyttes, og hvordan disse har innvirkning på oppgavens resultat. Kapitlet vil også komme inn på hvilke metoder som benyttes i studiet, og hvilke som ikke benyttes med begrunnelser for dette.

Kapittel 4 vil ta for seg de resultater av de intervjuene som er gjennomført i prosjektet. Siden intervjuene er gjennomført med semistrukturerte intervju, spriker besvarelsene. Dette begrunnes med at tilleggsspørsmål til informantene blir til på bakgrunn av de besvarelser som blir gitt. På bakgrunn av dette, stemmer ikke alle besvarelser overens med intervjuguiden. Besvarelsene er likevel relevante for oppgavens resultat.

Kapittel 5 er drøftingsdelen. Her vil empirien drøftes opp mot teori og tidligere forskning. Besvarelsene i undersøkelsen fra informantene vil ligge som et grunnlag i drøftingen, og teorien vil bli tolket gjennom dette. Dette legges til grunn for den videre drøftingen mellom teori og empiri.

2. Teorigrunnlag

I dette kapitlet presenteres en del av det teoriomfanget som vil danne bakteppet for de analyser og drøftinger jeg kommer tilbake til gjennom oppgaven og studiet. Teorigrunnlaget tar utgangspunkt i Problemstillingen og de forskningsspørsmål som er knyttet opp mot den. Jeg vil derfor ta for meg Spesialundervisning, digitale verktøy i skolen, hjernens utvikling i forhold til innlæring av ny kunnskap, og til slutt organisasjonen i den videregående skole som har en innvirkning på hvordan arbeidet utføres i skolen.

2.1. Spesialundervisning

2.1.1. Avklaringer i henhold til lover og regler

I henhold til opplæringsloven §1-3, har alle elever rett til en tilpasset opplæring etter den enkeltes evner og forutsetninger. De som ikke kan få et tilfredsstillende utbytte av den ordinære tilpassede opplæringa, har rette til spesialundervisning. (Kunnskapsdepartementet, 2014) Dette vil si at de elever som ikke klarer å henge med i en normal undervisning på bakgrunn av en eller flere hemninger, skal kunne få spesial undervisning. Det må gjøres et vedtak, såkalt enkeltvedtak på skolen, på bakgrunn av elevens diagnoser og tidligere sakkyndige uttalelser, dette enkeltvedtaket legger grunnlag for elevens IOP (Individuelle opplæringsplan). Som igjen styrer hvilke tiltak som settes i gang for at eleven skal kunne nå sine mål gjennom opplæringen. Det er viktig i slike situasjoner å tenke på elevens beste, både når det gjelder det faglige og det sosialt inkluderende fellesskapet.

I henhold til opplæringsloven kapittel 5, § 5-1 sies det følgende om spesialundervisning:

«§ 5-1. Rett til spesialundervisning

Elevar som ikkje har eller som ikkje kan få tilfredsstillande utbytte av det ordinære opplæringstilbodet, har rett til spesialundervisning.

I vurderinga av kva for opplæringstilbod som skal givast, skal det særleg leggjast vekt på utviklingsutsiktene til eleven. Opplæringstilbodet skal ha eit slikt innhald at det samla tilbodet kan gi eleven eit forsvarleg utbytte av opplæringa i forhold til andre elevar og i forhold til dei opplæringsmåla som er realistiske for eleven.

Elevar som får spesialundervisning, skal ha det same totale undervisningstimetalet som gjeld andre elevar, jf. § 2-2 og § 3-2.

(Opplæringsloven, 1998)

Lærerne plikter å følge med på om det er elever som ikke får tilfredsstillende utbytte av opplæringen, og som har krav på spesialundervisning (Kunnskapsdepartementet, 2014)

I henhold til norsk lov, skal altså elever som ikke får normalt utbytte av undervisningen, kunne få spesialundervisning, gitt etter en IOP i de fag der eleven har problemer med å følge normalen.

Fra 1975 ble retten til opplæring for alle, innført i samordnet lov for opplæring i grunnskolen. Dette gjorde spriket mellom tilpasset opplæring og spesialundervisning mindre. Elever med særskilte behov ble nå forsøkt integrert i det opprinnelige klasse miljøet.

Spesialundervisningen skulle nå være en tilpasset opplæring i normale klasser. Diskusjonen rundt integrering eller inkludering har siden pågått. Forskjellen på integrering og inkludering har vært et diskusjons tema i skolen og ellers i samfunnet over tid. Slik begrepene vanligvis brukes i dag så er integrering mer statisk enn inkludering. Integrering forstås i skolesammenheng som om barn med eksempelvis utviklingshemming får opplæring på samme sted og skole som alle andre barn. (NAKU,2015)

2.1.2. Spesialundervisning fra et forskersyn

Markussen(2010) viser til hvilken innvirkning reform -94 hadde på spesialundervisningen i den videregående skolen. I den sammenhengen, dukker begreper som segregering og ekskludering opp, like ofte som integrering og inkludering.

Det vises at selv om inkludering som prinsipp har bred politisk oppslutning, foregår det fortsatt omfattende bruk av segregerende tiltak i spesialundervisningen. Kvantitativ forskning i perioden 1994-2009 viser at elevene oppnår best faglige resultater når de får spesialundervisning i inkluderende løsninger, og at elever som får spesialundervisning i egne klasser med redusert elevtall i gjennomsnitt oppnår de svakeste faglige resultatene. Kvalitativ forskning modererer disse funnene, og viser at det også er mulig å oppnå gode resultater innenfor segregerte løsninger. Dette skjer særlig når to forutsetninger er tilstede, at skolens ledelse og personale har et gjennomtenkt og bevisst forhold til sin pedagogikk, og når ungdommene får tett oppfølging.

(Markussen, 2010)

Markussen m.fl.(2007) hevder at utdanningssystemet i Norge har beveget seg fra segregering og ekskludering av spesialelever, mot integrering og inkludering, der idealet er mangfoldig fellesskap.

Her må det for det første forstås hva som menes med segregering og ekskludering, før en kan sette seg inn i de situasjoner skolen og lærerne gjennomgår i en endringsprosess, fra å være de segregerende, til å skulle være de inkluderende. Forskjellen på å være integrert og, eller inkludert er også et område som diskuteres av de lærde.

Forståelsen av disse ordene blandes ofte sammen i sammenheng med tilrettelegging for elever med krav om spesielt tilrettelagt undervisning. De knyttes opp mot oppgaven å gi elever med behov for tilrettelegging, det de har krav på etter loven. Fra 1997 ble tanken om en inkluderende skole lansert gjennom et læreplanverk som understreket følgende:

”elevar med særskilde opplæringsbehov skal ta del i det sosiale, faglege og kulturelle fellesskapet på ein likeverdig måte”

(KUF 1996).

Tilpasset opplæring er ett av hovedfokusområdene i Kunnskapsløftet, i henhold til enehetsskolen ideal om inkludering og likeverd. I den sammenheng er det viktig at lærerne er sitt ansvar bevist i henhold til de oppgaver som må gjennomføres for å komme kunnskapsløftet i møte, på området om inkludering. I følge evalueringen av reform -97, heter det:

«Omfanget av tilpasset opplæring har stor tilslutning mellom lærerne, men praktiseringa står ikke i samsvar med den»

(Haug, 2004,s.31.)

Det er stor enighet om at det skal gis opplæring som passer for den enkelte, utfordringen er hvordan dette kan, eller bør gjøres for å gi mest mulig utbytte for de fleste. (Bachmann og Haug, 2006)

I rapporten om reform 97, omtaler Haug også innfrielse av prinsippet om tilpasset opplæring, og hvilke faktorer som spiller inn. Her trekkes frem eksempelvis oppmjuking av skoledagen, samarbeid, nye læremiddel og elevaktive læringsformer. (Haug, 2004, s.41) denne evalueringen viser en tendens når det gjelder læremidler som omfatter blant annet IKT, der IKT kommer dårlig ut. (Krumsvik, 2014)

Meld. St. 18 (2010–2011) Læring og fellesskap, viser til forskning som konkluderer med at systemet for vurdering og oppfølging ikke fungerer godt nok for elever som mottar spesialundervisning, og det blir vanskelig å vite hvilke resultater spesialundervisningen gir. Ofte er årsaken mangel på forventninger til elever med behov for hjelp og støtte i opplæringen. Det er dessverre flere skoler som skjuler seg bak dårlig økonomi, fordi om loven sier at dette ikke er tillatt:

«Avvik fra Læreplanverket for Kunnskapsløftet kan bare begrunnes ut fra faglig-pedagogiske årsaker, ikke ut fra skoleeiers økonomi.»

(NOU 1995)

Dette er understreket i NOU 1995:18 på side 123, men grunnet for dårlig oppfølging og lite kunnskap hos de foresatte, benyttes dette som en unnskyldning for å ikke gi den undervisning som eleven har rett på.

2.1.3 Spesialundervisning versus tilpasset opplæring.

Tilpasset undervisning er noe alle elever har rett på, men hva skal til for å være under fanen spesialundervisning, og hvilken rolle har dette å si for bruken av de digitale verktøy.

Tilrettelagt opplæring vil si å kunne legge til rette for god undervisning for den enkelte elev, baserte på elevens ståsted og evner. I NOU 1995 står det å lese:

«Prinsippet om tilpasset opplæring favner både den ordinære opplæringen og spesialundervisning. Skolens evne til å gi elevene opplæring som ivaretar deres faglige og sosiale utvikling innenfor rammen av ordinær opplæring, er med på å avgjøre behovet for spesialundervisning. Spesialundervisning er også tilpasset opplæring, men ikke all tilpasset opplæring er spesialundervisning.»

(NOU 1995)

Utgangspunktet er at eleven skal møte en skole som tar utgangspunkt i deres evner, interesser, bakgrunn osv. innenfor de rammer som er i den klassen de går i. Også kallet pedagogisk differensiering. (Haug, 2007)

Meld.St nr.16 (2006-2007):76) beskriver tilpasset opplæring på følgende måte:

«Tilpasset opplæring dreier seg om lokalt å legge til rette betingelser og gi støtte som bidrar til at alle elever får tilfredsstillende utbytte av opplæringen, og organisering av opplæringen vil derfor måtte variere i tråd med det læringssituasjonen krever»

Det forstås dermed slik i henhold til NOU(1995) at all undervisning skal være tilpasset opplæring, men ikke all tilpasset opplæring er spesialundervisning. Spesialundervisning er særegent for de som har dokumenterte individuelle behov i skolen, basert på deres diagnose eller sakkyndige utredning fra PPT.

Så det må derfor legges til rette for en annen type undervisning og et annet opplegg rundt innlæringen av fagstoffet, eller andre kompetansemål som for eksempel de sosiale læringsmålene.

Morken(2012) beskriver spesialundervisning som tilpasset opplæring. Han hevder at all undervisning skal være tilpasset, og dermed inkluderer spesialundervisningen. I en inkluderende skole med tilpasset opplæring for alle vil det ideelt sett ikke være noe behov for spesialundervisning fordi behovet for individuell tilpasning skal ivaretas innenfor ordinært opplæringstilbud. (Morken 2012)

Dalen(2013) forklare forskjellen og likheten mellom spesialundervisning og tilpasset opplæring gjennom å vise til St.meld.nr. 61(1984 – 85). Her heter det at tilpasset opplæring er det overordnede begrepet som utgjør et helhetlig prinsipp. Spesialundervisningen skal felles inn i dette prinsippet, med utgangspunkt i de særlige behovene eleven har. I spesialundervisningen må det imidlertid stilles krav til mer spesiell ekspertise. Utgangspunktet for spesialpedagogiske tiltak må dessuten bygge på en sakkyndig vurdering. (Dalen,2013) Dalen frykter at gjennom å poengtere det spesielle med spesialundervisningen for sterkt, vil skillet øke mellom vanlig undervisning og spesialundervisning.

Brøyn & Schultz(2005) viser til erfaringer som sier at IKT kan tilpasses elevenes behov og tilrettelegges for deltagende, skapende og involverende aktiviteter. Disse erfaringene kan bygge under påstanden om IKT i skolen er et skritt frem for tilpasset opplæring, også for spesialundervisningen, som styrkes gjennom tilpasning av arbeidsoppgaver som tilrettelegges for elevene. Også den tilpassende opplæringen bærer frukter av IKT i skolen ved riktig bruk.

For elever med lærevansker er deltagelse og involvering spesielt viktig forutsetning for å oppnå læring (Brøyn & Schultz, 2005). I denne sammenheng vektlegges den kognitivt baserte opplæringen, som fokuserer på elevens evne til å tenke og forstå. I tillegg legger den vekt på automatisering av kunnskap som en hjelp til å utføre mentalt arbeid på høyere nivå og for å frigjøre tankeressurser. Slik mener Brøyn og Schultz at undervisning med IKT, skiller seg fra tradisjonelle læremidler, og styrker tilpasset opplæring og mulighetene i spesialundervisningen.

2.2. Digitale verktøy i skolen.

Spitzer(2014) Mener at det ikke finnes noen grunn til å hevde at moderne informasjonsteknologi vil forbedre læringen i skolen. Han mener at det digitale hjelpemidlet fører til en overfladisk tenkning, i tillegg til at den er distraherende og fører til en rekke uønskede tilleggseffekter.

Spitzer er hjerneforsker, og setter dette i lys av hvilken måte vår hjerne fungerer, at hjernen har behov for utfordringer med mentale oppgaver som skal utføres. Slik utviklingen nå er, vil maskinene overta en del av de mentale oppgaver for oss, og det svekker hjernens utvikling. Spitzer mener også at innføringen av laptop og digitale tavler i skolen, ikke bare hemmer læringen, men også skader barna.

ICILS rapporten (Ottestad m.fl.2013) viser hvordan den norske skolen ligger an i forhold til andre land, hva gjelder utnyttelsen og kunnskapen rundt digitale verktøy og bruken av data i skolen. Sammenlignet med andre land, viser det seg at den norske skolen ligger godt an i forhold til å utnytte data som verktøy i skolen. De norske elevene derimot, mener at det blir for lite benyttet. Kun 8% av de forespurte elevene bruker datamaskinen daglig på skolen, mens 52% rapporterer om ukentlig bruk.

At det i den digitale testen gjennom ICILS viser seg at det er jentene som scorer best, kan være et område man kan se nærmere på i denne sammenheng. Eksempler her kan være å se nærmere på hvordan gutter og jenter benytter data i hverdagen, hva den benyttes til, og hvilken lærings prosess dette har på den enkelte.

I kunnskapsløftet og det tilhørende rammeverket for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet 2012) er digitale ferdighetene av de fem grunnleggende ferdighetene.

Her er det satt opp fire ferdighetsområder som sammen med underliggende utviklingsnivåer til hvert punkt, skal beskrive hva elevene skal mestre på de ulike nivåene.

- Tilegne seg og behandle digital informasjon
- Produsere og bearbeide digital informasjon
- Kommunisere digitalt
- Digital dømmekraft.

I henhold til disse punktene i kunnskapsløftet, finner vi da igjen kompetansemål i de enkelte læreplaner, som skal dekke den kunnskapen vi forventer at elevene skal inneha når de har gjennomført skolegangen.

I denne sammenheng vil både kunnskapsløftet og de tilhørende læringsmål fort bli utdatert i henhold til dagens rivende utvikling.

ICILS rapporten(Ottestad, 2013) konkluderer med at 75% av norske elever til daglig benytter datamaskinen hjemme. Dette var i 2013. Antagelser sier meg at det i dag er et fåtall av dagens elever som ikke benytter data eller noen form for digitale hjelpemidler i løpet av dagen.

Prensky(2001) skrev om de digital innfødte. Her hevder han at dagens elever har en grunnleggende annerledes måte å tenke og bearbeide informasjon på, sammenlignet med tidligere generasjoner. I henhold til Spitzer(2014) er vi allerede for sent ute til å kunne endre utviklingen i forhold til den kommende generasjonen.

Prensky fortsetter med å hevde at dagens elever, som digitalt innfødte, vil utvikle seg så raskt, at den tidligere generasjonen ikke lenger klarer å henge med. De digitalt innfødte skiller seg kognitivt fra foreldregenerasjonen og dette medfører at det bør tenkes på hvilke måter og metoder det benyttes for opplæring.

I henhold til ICILS rapporten (Ottestad, 2013), var det et fåtall av dagens lærere som hadde fått tilbud, eller oppsøkt selv, noen form for kursing eller videreutdanning innenfor digitale hjelpemidler.

Hattie & Yates (2014) Mener tilgangen til datamaskiner skaper muligheter til å lære, men ikke at den skaper læring i form av noen ny eller iboende mekanisme. Som Spitzer(2014) mener de også at hjernen ikke er utstyrt med noen spesifikke programmer som gjør det mulig for informasjonen å hoppe over fra datamaskinen til hodet.

De mener derimot at et hvert barn må bli dyktig på å benytte datamaskiner for å kunne delta fullt og helt i det moderne samfunn. De må også lære seg forskjellen på det å ta til seg informasjon på en ubevist måte, og det å bedrive kunnskapsbygging på tradisjonell måte. Hattie og Yates finner ingen empiri for noen oppfatninger som er blitt hevdet i enkelte kretser:

1. Datamaskiner kan erstatte eller fortrenge umoderne lærere:
2. Elever kan fungere og lære på stadig dypere og mer sofistikerte nivåer, som et resultat av at de nylig har utviklet elektronisk forsterkede kognitive ressurser.

(Hattie & Yates 2014)

Hattie og Yates anser slike oppfatninger som urealistiske, uoppnåelige og fundamentalt uriktige.

Erstad(2010) mener vi har to systemer som må forstås, det ene er mediene, og det andre er skolen. I denne sammenheng finner vi ulike målsetninger i måten dette fungerer på. Skolen har et klart mandat til å ivareta de behovene for opplæring som samfunnet krever av sine borgere. Skolens innhold skal dermed reflektere de kunnskaps- og kompetansebehovene som beslutningstakerne definerer som sentrale. (Erstad, 2010)

På den annen side, finner vi da mediene, som vi i dag benytter uhemmet gjennom datamaskiner, iPod's, mobil telefoner o.l. Disse mediene er nå bare et tastetrykk unna til enhver tid. For elever med konsentrasjonsproblemer eller lignende vansker for å holde fokus på skolearbeidet, skal det lite til for at de skal velge bort skolearbeidet, og søke mot mer «interessante» tidsfordriv, selv i skoletimene.

Samtidig, så ser vi at deler av det som finnes på internettet, kan ha et informativt, eller opplysende innhold.

Mediene har på sin side beveget seg fra å ha et klart mandat til folkeopplysning, til å være styrt av kommersielle interesser og lett underholdning.

Erstad(2010)

Michelsen(2016) poengterer i sin forskning at dagens voksne er redd for dette nye mediet, som overtar en del av den undervisningen som tidligere skjedde i skolen. Gjennom sitt

doktorgradsprosjekt på barn mellom 9 – 12 år med konkluderer hun med at barna lærer forskjellige ting fra nettet. De blir spesialister innenfor sine interesseområder. Gjennom google og lignende søkemotorer, kan de finne ut hva det skulle være. De lærer å benytte tekster og bilder på nett, til egen kompetanse heving. Da også heving av sin forståelse av tekster.

Dette kan gi problemer for skolen, i den grad de igjen må ta hensyn til at barna ikke er like engasjert, eller har de samme mulighetene til å benytte internettet til kunnskapsheving eller rekreasjon. Skolen må benytte kartlegging av den enkelte elev, for å finne ut hvilket nivå barnet er på, for så å kunne gi den undervisningen som gir den enkelte en kompetanseheving i forhold til sitt ståsted.

Hiim & Hippe (2009) Viser til sin didaktiske relasjonsmodell, som i denne sammenheng må ansees å være et viktig verktøy for å se utdanning og bruk av digitale verktøy som hjelpemiddel. Ved å sette eleven i fokus, settes mål for undervisningen, det skapes innhold for å nå de mål som settes, arbeidsmåter som kan benyttes gjennom bruk av digitale verktøy for økt kompetanse både faglig- og innenfor den digitale kompetansen. De rammefaktorer som skal til for å oppnå den økte kompetansen, må ligge til grunn før gjennomføring av undervisning, det hele vurderes deretter for å se om målene ble nådd. Slik danner den didaktiske relasjonsmodellen et viktig bakteppe for undervisning av elever med spesielle behov, så vel som normaleleven, også innenfor den digitale kompetansen.

2.2.1 Digitale verktøy i spesialpedagogiske sammenheng.

Elever som ikke får tilfredsstillende utbytte av den ordinære opplæringen, har rett til spesialundervisning. Statped. Har formulert noen perspektiver i så måte, der teksten lyder blant annet at elever og foreldre bør be om veiledning fra skolen eller skoleeier, eventuelt Fylkesmannen i slike tilfeller. Om det skulle være noen tvil fra eventuelt kommunene om slike tiltak, kan både kommuner, fylkeskommuner og private skoler søke bistand hos fylkesmannen. Fylkesmannen gir, sammen med Utdanningsdirektoratet, veiledning om regelverket i grunnopplæringen. Om det ennå skulle være noen tvil om rettigheter eller former for tilrettelegging, er det Utdanningsdirektoratet som tolker blant annet opplæringsloven og privatskoleloven med forskrifter på nasjonalt nivå og kan avgjøre tvistemål e.l. (Statped. 2013).

Slik som det ovenstående kan foresatte finne på nettet når de mener de har krav på en bedre undervisning for sine unge, eller ved mistanke om en svikt i innlæringen hos eleven.

Mange kvier seg for å ta kontakt med skolen eller PPT for å få en utredning på sine barn, og noen har ikke de grunnleggende kunnskapene selv, for å kunne se at de faktisk har rett på, eller kan utnytte systemet bedre for å kunne gi barna et bedre utgangspunkt i skolen.

Statped har egne sidere på nettet, hvor vi kan finne mange forskjellige undervisningsopplegg til mange forskjellige diagnoser.

Meningen med å utnytte data og IKT i undervisnings sammenheng for elever med spesielle behov, er å minske avstanden mellom de godt fungerende elevene, og de som da har særskilte behov. Slik det var meningen til å begynne med, skulle altså dette gjøre sitt til at elevene skulle kunne komme ut med et nogen lunde likt utgangspunkt for sin videre utdanning eller arbeidsøkning.

”De förväntningar som ställts på användandet av tekniken i undervisningssammanhang har formulerats i termer av förberedelse inför framtiden samt att utjämna skillnader i tillgång och användande hos barn och unga.”

(Ljung-Djärf, 2004)

Skillet mellom de forskjellige «klassene» i samfunnet, skulle altså ikke spille inn på de mulighetene barna skulle ha til å kunne utnytte de mulighetene som fantes i IKT verden. Derfor ble det også bestemt at teknologien skulle bli en del av undervisningen i skolene, og rammebetingelsene skulle legges til rette for at elevene skulle kunne lære å utnytte dette i hverdagen.

Styrking av den digitale kompetansen finner vi igjen i Kunnskapsløftet der det ligger under grunnleggende ferdigheter, med eget punkt:

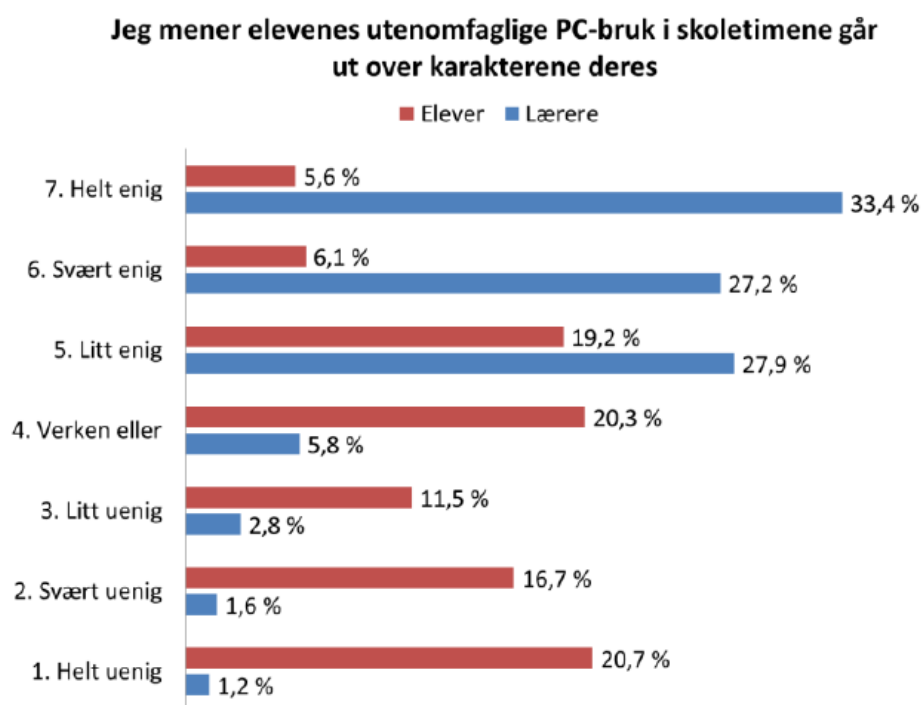
- Å kunne bruke digitale verktøy

I slike tilfeller ser vi til Prensky(2001) som hevder at dagens unge er de Digitale innfødte, der de benytter digitale verktøy fra barns ben, de har gode kunnskaper på enkelte områder hva gjelder digitale verktøy, men mangler enkelte områder, som utnyttelse av pedagogiske og didaktiske programvarer. Disse elevene skal da hente sin nye kunnskap fra lærere som i henhold til ICILS (Ottestad,2013), har mangler hva gjelder bruken av IKT i pedagogiske sammenhenger

Dagens undervisning er fortsatt tradisjonell klasseromsundervisning, med diskusjoner, samtaler og gjennomgang av lærestoffet i læreboka. Et flertall av lærerne sier at de bruker de nye pedagogiske arbeidsmåtene lite eller aldri. (Krumsvik, 2007, s.121)

Mens en del studier i området, klart viser at det er viktig for lærerne å henge med i dagens digitale utvikling. Krumsvik viser til SMIL studien og Rogalandsstudien, som konkluderer med at det er et sterkt behov for å utvikle den digitale kompetansen. ((Krumsvik,2014, s.120)

Ved å studere SMIL (Krumsvik, 2013) resultatene for sammenligning mellom lærere og elever på spørsmål som angår bruken av digitale hjelpemidler i skolen, kan man klart se et sprik mellom lærere og elever. Her kommer det tydelig frem at lærerne innehar en negativ holdning til bruken av digitale hjelpemidler, mens elevene viser tydelige positivitet ved bruka av data i timene. Som vi ser av eksemplet fra SMIL studien under:



Figur 1

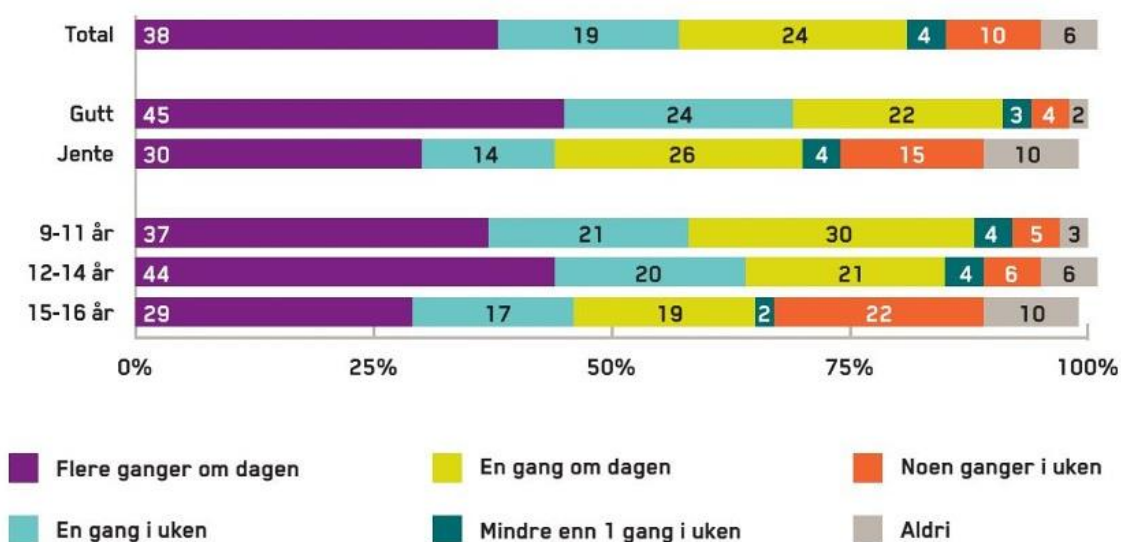
De helt klare tegningene i grafen, viser at det spriker stort mellom elevenes oppfatning av utenom faglig bruk, og lærerens oppfatning av samme problem. Da de viser stikk motsatt resultat av hverandres oppfatninger i denne undersøkelsen.

For elever innenfor segmentet elever med krav om særskilt tilrettelegning, er det i henhold til empiri, et stort problem at disse elevene faller for fristelsen til å utnytte muligheten til

nettbruk, eller spilling. At elever med konsentrasjonsvansker har problemer med å fokusere på skolearbeid, når det plinger eller blinker i sosiale medier eller lignende er ikke vanskelig å forstå. Nettspill som spilles over hele verden av både unge og nå faktisk profesjonelle gamere, spilles døgnet rundt. Ikke så rart kanskje, siden vi har forskjellige døgnrytmer rundt omkring på kloden. Flere unge blir såpass hekta på disse spillene, at de ikke klarer å la være i skoletiden heller.

Dette kan støttes av tall fra Medietilsynet(2014), som vist i underliggende figur 2, er det flere som spiller Data/ TV- spill flere ganger om dagen. De fleste spill seksjonene varer fra ca 30 min, opptil flere timer. Da forstår man at det går med mye tid til den slags aktiviteter.

Hvor ofte spiller du data/TV-spill på fritiden? Kjønn og alder. Prosent. Base: Alle (N=1950)



Figur 2

Vi ser i figur 2 at det skiller seg ut en andel med gutter, som igjen er de som tiltrekkes raskest og oftest av skjermer med litt tilbaketrukket aktivitet. Dette kan vi se som en trend i dagens samfunn, at guttene er lettere å påvirke med den slags aktivitet.

Erstad(2010). Mener at mediepedagogikk vokser frem som en ny type pedagogikk. Dette er ment som en fellesbetegnelse for ulike perspektiver i spenningsforholdet mellom medier og pedagogikk.

Vi har behov for en dypere forståelse av å kombinere den kunnskapen som kan tilegnes gjennom både media, og de pedagogiske tilnærminingsmåtene vi er vant til å benytte i det daglige virket som lærer eller undervisningspersonell.

Erstad beskriver mediepedagogikken på følgende måte:

«Studiet av læringsprosesser knyttet til undervisning på mediefeltet og oppvekst i mediesamfunnet»

Herunder finner vi 3 hovedområder. Område en tar for seg sosialisering, medienes rolle i barn og unges oppvekst. Område to omhandler kunnskapen om undervisning med medier. Type fjernundervisning eller eksempelvis nett undervisning. Område tre tar da for seg selve undervisningen om medier, mediedidaktikk og mediekunnskap.

Erstad(2010)

Ved å se på delen rundt oppvekst, finner vi i dag flere artikler på internett og i aviser, som er en type skremselspropaganda fra hjerneforskere, som mener nettbrett og dataens inntog i skolehverdagen, eller barnehagen for den del, vi gi oss sosialt avstumpede barn, med liten kunnskap om integrasjon med medmennesker.

Gjedde(2015) hevder at de yngstes flittige bruk av iPads kan svekke deres evne til å oppfatte hva andre mennesker tenker og føler, fordi den virkelighet barnet utlever gjennom sin iPad eller computer, er todimensjonal. (Fribo, 2015)

Når vi danner oss et bilde av hva som foregår i andre mennesker, er det basert på en hel rekke påvirkninger som til dels er tredimensjonale. Det kan blant annet være Ansikts mimikk, kroppsspråk og duft. (Jespersen, 2015)

Andre negative sider ved bruken av eksempelvis iPad i undervisningen, kan vi nå lese av PISA- undersøkelsen for 2013. Her sies det at skoleelever som har iPad, både hjemme og på skolen, klarer seg dårligere enn de som ikke har dette. Aktive brettbrukere har dårligere karakterer, viser undersøkelsen. (Jørgenrud, 2013)

I den samme artikkelen kan man lese at dette kan ha noe med startvansker å gjøre, både elever og lærere må benytte en periode for å venne seg til hvilke undervisningsmetoder som passer best inn i forhold til utnyttelse av de digitale hjelpemidlene som nå er kommet dem i hende. I Danmark sier 22 % av eleven at de benytter iPad i undervisningen. Mens bare 3-4 % av de norske eleven sier at de benytter iPad til samme formål. Det er altså ikke selve teknologien det er noe feil på, men brukeren som ikke har satt seg godt nok inn i hvordan teknologien kan benyttes på best mulig måte.

Forskning.no(2016) viser til at forskere kan fortelle at de mener å ha funnet en sammenheng mellom norske gutters prestasjoner på forswarets IQ test på sesjon, og deres tilgang til kabel-tv i barndommen. Forskerne mente at lettere underholdning på kanalene, fortrenget andre aktiviteter som lesing, og at dette påvirket gutters kognitive evner negativt. Om disse forskernes funn stemmer med utviklingen vi har i dag, vil det ikke bli noe bedre med gutters kognitive evner i fremtiden, der lettere underholdning på TV, og i tillegg typer av spill vil ta ev deres tid til fordypning i lærestoff som kan utvikle deres kognitive evner, istedenfor å svekke disse. Forskerne fant ikke at det samme gjaldt jentene. Det virket som at guttene hadde større negativ effekt av kabel TV inntoget.

(Damsgaard, 2010, s.28) Påpeker at vi er et samfunn i endring, dette krever at skolen og lærere henger med i svingene. Hun mener her at skolen kan fremstå som gammeldags og lite endringsvillig. Dette kan henge sammen med at samfunnsendringene går for fort til at skolen som system, skal greie å henge med.

Dette kan komme av flere ting, et er kravet til stadig nye reformer, krav og læreplaner. Lærere føler utmattelse i forhold til alt som blir pålagt de. Alt ansvar som legges på deres skuldre, i tillegg til å skulle «henge med» på utviklingen. Innenfor den digitale verden, skjer det en rasende rask utvikling hva gjelder maskinvare og programvarer. Før du har klart å lære deg et program, så er det en oppdatering klar, eller en ny læringsplattform som skal være så mye bedre enn den forrige.

I forlengelse av dette, er vi nå inne i en ny tidsalder som forventer at lærerne skal ha kunnskap om Digital pedagogikk. Digital pedagogikk er ikke bare et verktøy for å lære, men utgjør også et raskt voksende felt som krever et kritisk blikk. Digital pedagogikk bør forstås som kritisk pedagogikk, dersom vi har forståelse for at den digitale delen kan fungere både som et verktøy for – og et hinder for frigjøring. Den nye pedagogikken gjør at vi er nødt til å

revurdere maktforholdet mellom elever og lærere: samarbeid vil tas til et nytt nivå, og de hierarkiske strukturene for læring vil bli færre. (Jørgenrud, 2014)

2.3. Empirisk og forskningsbasert forklaring på Digitale hjelpemidler i skolen.

Digitale hjelpemidler i skolen har utviklet seg fra å være datamaskiner utlånt fra hjelpemiddelsentralen i kommunene, til å være en alle manns eie, der selv de yngste skoleelevene er utstyrt med en liten datamaskin i form av Androide telefoner som dekker de fleste behov. Datamaskinen selv, er blitt en maskin som benyttes til noe nyttig, men også til en del unyttig aktiviteter. Det mener i hvert fall hovedtyngden av den voksne generasjonen. Spill og sosiale medier, er områder som opptar den yngre generasjonen, store deler av døgnet. I skoleverket ser vi for oss at datamaskinen kan benyttes som et positivt hjelpemiddel, med hjelpeprogrammer for lesing, skriving og matematiske oppgaver. I tillegg ligger alle mulige slags programmer og informasjons sider på nettet, klar til bruk for enhver lærer som våger seg ut på den siden av undervisnings metodikken.

I denne kategorien programvarer finner vi fire forskjellige typer ferdighets programmer.

- a. **Drill- og øvelsesprogrammer** – Benyttes for å fremme automatisering, hurtighet og nøyaktighet av delvis innlærte ferdigheter.
- b. **Læreprogrammer** – Har til hensikt å introdusere og lære barnet nye ferdigheter.
- c. **Simuleringsprogrammer** – Tillater barnet å erfare situasjoner som enten er for farlige eller for dyre.
- d. **Problemløsningsprogrammer** – Disse programmene vil pr. definisjon legge til rette for optimal individualisering av læringsomgivelsene.

(Brøyn & Schultz, 2005)

I en spesialpedagogisk sammenheng, kan det i disse programkategoriene, finnes brukervennlige programmer som kan benyttes hos elever som ikke har fulgt normal utvikling i forhold til alder eller kognitive evner i den videregående skolen.

Programmer som f.eks. lingdys og lingright er tilgjengelig som hjelpeprogrammer for elever med lese og skrive vansker. Disse er dog ikke alene på markedet lengre, der finnes flere

leverandører av lignende program. Nettsider med eksempeloppgaver og ressurser innenfor matematikk finnes det flere av, som f.eks. matematikksenteret.

Spørsmålet i denne sammenhengen, er da også, hvor flinke er lærerne til å benytte disse mulighetene, og kan elevene benytte de, har de fått den innføringen de behøver for å kunne utnytte disse mulighetene. Har lærerne den kompetansen som skal til for å kunne hjelpe eleven med programmene som kan gi de en enklere hverdag på skolen.

Spitzer(2014) Hevder at elevene ikke har konsentrasjon og selvdisiplin nok til å holde seg unna fristelsene som spill og sosial medier, som finnes på de digitale hjelpemidlene, være seg de som er lastet ned på maskinene eller de som finnes tilgjengelig på internettet. (Spitzer & Heyerdahl, 2014)

Ved slike forstyrrende elementer i undervisningen, blir de digitale hjelpemidlene et større problem for innlæringen av fag, enn de vil være til hjelp. Vil det være fornuftig å benytte digitale hjelpemidler til elever med konsentrasjonsproblemer, eller med sosiale vansker?

Det er i dette området vi finner selve kjernen til denne oppgaven, hva legger vi på vektskålen i vår vurdering av for og imot bruken av de digitale hjelpemidlene.

2.3.1. Bruken av data og internett, i lys av hjernens utvikling.

Ladegård(2015) viser til forskning utført av professor i psykologi L.Rossen ved California state university. Det påstås her at dagens bruk av teknologi, trener opp hjernen til å «Multitasking», noe som i utgangspunktet høres flott ut, om vi kunne mestre flere ting samtidig, hoppe fra datamaskinen til nettbrettet, eller til dagens høyteknologiske telefoner, å utføre flere oppgaver samtidig. Dette må sees i en skarp motsetning til det M.Spitzer sier i sin forskning. Spitzer sier i sin bok, at hjernen ikke kan utføre slike operasjoner, det hjernen gjør, er kjappe omstillinger fra den en oppgaven til den andre. . (Spitzer & Heyerdahl, 2014) Hjernen får aldri hvile, og evnen til å kunne fokusere på en oppgave blir dårligere. Hjernen blir med andre ord vant til forstyrrelser, og begynner å forvente dem. (Ladegard.I., 2015)

Silvola(2014) I et intervju med hjerneforsker Anders Martin Fjell, viser Fjell til andre studier som viser en helt annen virkning på hjernen enn den Spitzer viser til. Fjell mener det har mange positive innvirkninger å benytte datamaskiner til innlæring og opplæring. Eksempelvis viser Fjell til bruken av dataprogrammeringskurs som en utfordrende og positiv innvirkning på hjernen. Fjell mener i intervjuet at bruken at demens i denne sammenheng ikke hører hjemme

noe sted. Men, for mye bruk av digitale medier er heller ikke bra mener Fjell. På lik linje med at det ikke er bra å se for mye på TV eller spille for mye fotball.

Silvola(2014) viser til Førsteamanuensis Mari-Ann Letnes som også har uttalt skepsis i henhold til Spitzerz «funn» i hans forskning. Letnes har skrevet en doktoravhandling om digital dannelse i barnehagen. Hun sammenligner bruken av digitale verktøy, med bruken av andre verktøy som hammer eller penn. Letnes kan ikke se at dette kan legge noen grunnlag for demens som Spitzer hevder i sin bok.

2.3.2. Forstyrrende digitale elementer.

I dagens samfunn lar vi oss forstyrre av mange digitale hjelpemidler. Når vi i dag har en liten datamaskin i form av en mobiltelefon innenfor rekkevidde til enhver tid, og disse igjen har kontakt med internett enten via wifi eller 4G, så piper eller popper det til alle døgnets tider. Facebook er blitt dagens største forstyrrende element, gjennom disse sidene på nett, konverserer vi på en underlig måte med hverandre, familie og venner er der innenfor rekkevidde til enhver tid. Via chattekanaler, Snapchat, Instagram, Messenger, Twitter etc. deler vi alt fra en uskyldig vits, til de mer alvorlige hendelser i livet. Enten med tekst, eller bilder. Vi har gjort oss avhengige av å ha denne muligheten.

Vi klarer ikke lenger å la være å besvare disse meldingene som dukker opp, fordi om de ikke er av den største viktighet der og da, så må de liksom besvares, slik at de som sitter på den andre enden, skjønner at vi er der.

Mogen (2014) Viser til en skole som har sett seg lei på at elevene benytter mobiltelefonene til å sende bilder og videoer på nettet. Innholdet på disse bildene og videoene var ikke godkjent, spredd på sosiale medier. Dette ga grunnlag for å forby bruken av telefoner på skolen. Disse ble derfor samlet inn hver morgen. Mulighetene som ligger i disse mobiltelefonene gjør det også vanskelig å fokusere på de oppgaver som i utgangspunktet skal utføres på skolen, slik som skolearbeid i de normale skoletimene i den form vi kjenner de. Lærere og foresatte innfører på denne måten forbud mot å benytte telefoner og nettbrett i timene, mens myndighetene mener vi skal benytte data og digitale hjelpemidler mest mulig.

Spitzer(Spitzer & Heyerdahl, 2014) mener bestemt at vi er på feil vei i så måte. Ikke uten grunn at han trekker frem det han kaller «Digital Demens». Spitzer mener bestemt at vi må forholde oss til det skrevne or i form av skolebøker, og ikke benytte de digitale, forstyrrende

hjelpemidlene slik som utviklingen ser ut til å gå. Nå skal det bemerkes at Spitzer er en mann som ikke har verken TV eller data i sitt hus, fordi han har slike meninger som han har. Han benytter data bare i arbeidssammenheng, der han har følt et press, siden det meste nå er innlagt på maskiner, og den enkleste kommunikasjonen med samarbeidende parter fungerer best over nettet.

Krumsvik, m.fl. (2013) Gjennomførte SMIL studiet (Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte i videregående opplæring) med blant annet følgende resultater.

2 av 5 elever på nasjonalt nivå mener at bruk av digitale verktøy er forstyrrende, mens noen færre elever, 1 av 3, blir forstyrret av at andre elever bruker digitale verktøy i timene. SMIL-studien viser at det er en positiv sammenheng mellom elevenes faglige bruk av IKT på skolen, deres generelle faglige kompetanse og lærerens digitale kompetanse. Samtidig er god klasseledelse avgjørende for godt læringsutbytte i den digitale skolen.

2.3.3. Vår tidsalder i henhold til digitale hjelpemidler

Erstad (2010) Viser til hvilke endringsprosesser vårt samfunn har vært igjennom. Fra den industrielle revolusjonen og frem til dagens digitaliserte verden. Det har skjedd store sprang i vår sosiale og kulturelle utvikling. Erstad(2010) hevder at det som særpreger vår egen samtid, er utviklingens hastighet og den globale rammen som vi i dag diskuterer ut i fra, faktorer som henger sammen med medie- og teknologiutviklingen. Vår nåværende samfunnsform har flere betegnelser i henhold til litteraturen. Her beskrives den som informasjonssamfunnet, kunnskapssamfunnet eller nettverkssamfunnet for å trekke frem noen av beskrivelsene.

Krumsvik(2007) I 2007 var det vanlig å benytte ISDN tilganger til internett, der 93% av PC ene i ungdomsskolen hadde nett tilgang. Hele 95% av elevmassen hadde da tilgang til PC hjemme, og 96% var eier av en mobiltelefon. I den utviklingen vi har i dag, er nettet forbedret på de fleste skoler, der fiber teknologien har gjort sitt inntog. Alle PC er og mobiltelefoner kan nå kobles opp mot internett via fiber, eller det mobile nettet, som også er i en stadig utvikling og utbygging. Krumsvik(2007) mener tilgangen til internett og de muligheter det gir, må sees i sammenheng med læringsaktiviteter og ikke bare til forlystelse eller chatting. Ved å ha tilgang til internett på flere steder, mener han at de unge kan drive studier på flere steder enn på skolebenken. Som f.eks. bibliotek eller for den del på en kafè. De formelle og de uformelle læringsarenaene flyter mer og mer sammen ifølge Krumsvik.

I henhold til empiri, hjelper den voksne generasjonen den oppvoksende til å nå sine mål gjennom å bistå med innkjøp av slike digitale hjelpemidler som for eksempel datamaskiner, iPad's og smart telefoner. Vi omfavner teknologisamfunnet på denne måten, og støtter våre barn i deres krav om å henge med i utviklingen.

Spitzer(2014) derimot, mener vi må begrense denne utviklingen, da den gir oss late ungdommer, som ikke er i stand til å utvikle sosiale eller emosjonelle kunnskaper. Spitzer hevder at synapsene i hjernen ikke blir aktivert på den måten de burde, ved for mye bruk av digitale verktøy som mobiltelefon og datamaskin. Ved å ikke aktivere disse synapsene vil vi altså lære mindre sier Spitzer. Han mener at den voksne generasjonen på denne måten er med å hemmer barns hjerne utvikling, og på bakgrunn av det, utsette barns bruk av digitale verktøy til 15 års alderen.

Normannsen(2014) Viser til Edward Moser`s uttalelser i forhold til Spitzers bok «Digital Demens». Her avviser E.Moser Spitzers påstander om at vi blir dummere av å benytte digitale verktøy. Moser sier følgende om Spitzer`s konklusjoner:

«Spitzer resonere som om all kunnskap er basert på at vi pugger ting, og det er det jo ikke»

Moser mener det ikke er negativt for hjernens utvikling, at vi begynner tidlig med å utnytte digitale verktøy til innlæring. Det er tvert imot positivt. Moser mener hjernen er fleksibel, og håndterer at all informasjonen bare er et tastetrykk unna. Han understreker at ting ikke stopper opp i det vi har informasjonen tilgjengelig. Vi systematiserer, trekker ut essensen og ser sammenhenger. Energien og kreativiteten som gjør at vi utvikler oss, der er alt som før sier Edward Moser.

Krumsvik, m.fl. (2013) Noe av de viktigste funnen som ble gjort i SMIL undersøkelsen var at det var stort sprik mellom lærernes bruk av IKT, ikke bra mellom skolene, men fra klasserom til klasserom. Noe som også ble bekreftet gjennom egne undersøkelser. SMIL-undersøkelsen konkluderer med at elevene kan lide under dette, på den måten at de ikke får muligheten til å nå det mangfoldet av muligheter til blant annet å lære på andre måter gjennom bruken av IKT.

ET av de viktigste funnen i SMIL ble derfor digital kompetanseheving av lærere. Dette gjelder da også klasseledelse som viser seg å ha en sterk relasjon til lærerens digitale kompetanse, og derigjennom elevenes læringsutbytte.

2.3.4 Hva er digital kompetanse?

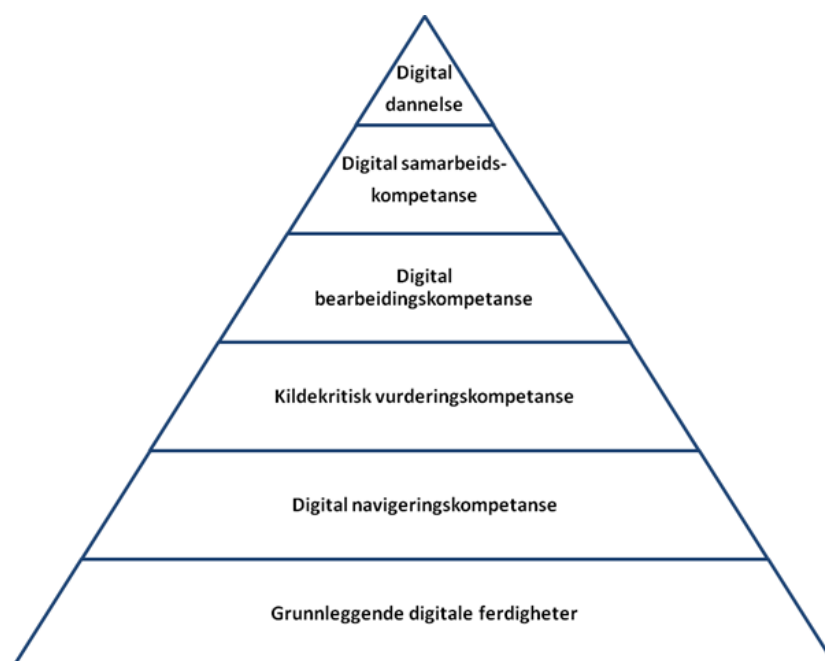
Det krever en viss digital kompetanse for å kunne utnytte de digitale hjelpemidler, men hva er digital kompetanse?

Departementets definisjon er som følger:

Den kompetansen som bygger bro mellom ferdigheter som å lese, skrive og regne og den kompetansen som kreves for å ta i bruk nye digitale verktøy og medier på en kreativ og kritisk måte.

(Bratvold, 2009)

Forsknings – og utdanningsdepartementet ga i 2003 ITU (*Forsknings- og Utdanningsnettverket for IT-Utdanning*) en oppgave om å utarbeidet et problemnotat for å definere den 4. basisferdighet. IKT og begrepet digital kompetanse ble til. Digital kompetanse og IKT ble i perioden 2004 – 2008 bærebjelken i regjeringens satsning på IKT i utdanningssystemet.



M. Beckstrøm (2013)

Om vi tar for oss de enkelte stegene inne den digitale kompetanse pyramiden, kan vi vise til trinn 1, «Grunnleggende digitale ferdigheter», det er dette vi forventer at vi kan lære elevene i grunnskolen, og delvis i den videregående skolen.

«For å kunne utføre grunnleggende digitale ferdigheter må elevene ha tilgang til digitale verktøy. Det kan være datamaskiner, projektor, overhead osv. Det er en fordel at elevene kan logge seg på datamaskinen, gå på internett, lage mapper, sende mail eller rett og slett surfe på nettet.»

Wikipedia(2015)

Disse elementene i steg en, er stort sett ikke noe problem blant dagens unge, de vokser opp i

Figur 3

en digital verden, der tilgangen til digitale verktøy ikke er noen problemer. De finnes rundt de til enhver tid. Deres utnyttelse av det tilstedeværende internettet er noe som gror inn i fingrene deres. De finner stort sett det de har behov for, da spesielt innenfor temaet sosiale nettverk og spill.

Problemer her er deres kritiske vurderinger av det de finner på nettet, og hvordan de utnytter dette til noe fornuftig i hverdagen. Jo da, det finnes mange gode pedagogiske aktiviteter på nettet, mange spill også som kan gi en hvis utvikling innenfor enkelte tema, eller kunnskap i de forskjellige spillene. Men hvordan kan dette knyttes opp mot trinn to og tre? Det å søke seg frem til forskjellige områder på nettet, er ikke noe problem. Men kunnskapen om å være kritisk til de områdene de treffer på sine søk, sitter nok noe dypere, og det må mer kunnskap til for å kunne vurdere disse områdene som sannferdige områder, som eksempelvis kan benyttes som en referanse i en oppgave i dagens skole, eller være en troverdig og sannferdig kilde.

I en Sintef rapport fra et prøve prosjekt, der man skulle forsøke å hjelpe barn med ADHD å huske forskjellige oppgaver de hadde gjennom dagen/ uken, ved hjelp av digitale verktøy, kom de frem til i de fleste tilfellene, at det ble for tungvint for barna.

«Utprøvingene viste at mange omkringliggende forhold kan påvirke både prosess og resultat. Noen av de mer komplekse teknologiske oppsettene viste seg å være svært

omstendelige prosesser. De krevde mange nedlastninger, innstillinger og etablering av ulike brukerkontoer med brukernavn og passord. Alt dette skulle gjøres korrekt og i riktig rekkefølge. Disse prosedyrene krever kompetanse, disiplin og nøyaktighet.»

SINTEF rapport A25853 (2014)

Som vi ser, er ikke all utnyttelse av de digitale hjelpemidlene til nytte for de som da er tiltenkt å utnytte disse. Kanskje ser vi for ofte med de voksne øyne, at dette er det korrekte å gjøre, mens barna ikke har den helt samme banen å tenke i.

Krokan(2014) Viser til de endringer som må gjøres for at vi skal kunne utnytte teknologien fullt ut, slik den er ment benyttet. Ny teknologi endre arbeidsvilkårene i de bransjene teknologien tas i bruk. Det er ikke teknologien i seg selv som skaper forandringen, men at vi også endre arbeidsprosessene, noe som bare i begrenset grad er gjort i skolen.

Krokan hevder at de sosiale mediene er med på å bygge opp de yngres kunnskaper om verden, språket og utdanningsmuligheter. Han hevder også at det ikke er skolen som har gitt de yngre den kunnskapen de besitter i henhold til bruken av engelsk som språk. Dette kommer av spill og aktiviteter over internett hevder Krokan.

Krokan(2014) mener derfor at vi må skape en skole der det er legitimt å arbeide på andre måter, og kanskje med andre typer ressurser enn vi er vant til fra før, noe som kan føre til at lærerens oppgave og rolle i læreprosessen også kan komme til å bli endret.

3. VITENSKAPSTEORI OG METODE

Vitenskapsteori er den teorien som skal konstrueres frem for å komme til en konklusjon rundt temaet der skal forskes på, for å komme frem til dette, benytter vi oss av forskjellige verktøy, herunder kommer metoder. Metodene som benyttes i undersøkelser, tolkning og analyser, blir avgjørende for å knytte en forbindelse mellom data og teori, som kan danne nye teorier og danne en ny kunnskap. (Gall, Gall, & Borg, 2007)

Av mange ulike metoder som kan benyttes for å innhente informasjon, forståelse og bredere kunnskap til en masteroppgave av denne typen, må forskeren se på hva han er ute etter av informasjon, som han igjen kan bygge sin nye kunnskap på, før det velges metoder som kan gi de svar som forskeren er ute etter.

Gjennom dette metodekapitlet forsøkes det å beskrive hvordan og hvorfor det velges design og metoder, og hvilket vitenskapsteoretisk forankringspunkt forskeren støtter sitt videre arbeid til. Det er i dette henseende, viktig å tenke på at alt skal være forankret i teori, og underbygget av erfaringer, da erfaringer som kan synliggjøres gjennom datakilder av troverdig karakter. Empirien kommer i dette tilfelle fra undersøkelser gjort i den videregående skole, samt erfaringer fra forskerens egen yrkespraksis. Drøftinger mot andres empiriske beskrivelser vil gi grunnlag for mulige konklusjoner, som kan bekrefte eller avkrefte påstander i forskningsspørsmål, og derigjennom danne grunnlag for ny kunnskap.

3.1 *Valg av metode*

3.1.1. Kvalitativ metode

Jeg har i dette arbeidet valgt meg en kvalitativ tilnærming til min forskning. I den kvalitative metoden finner vi de mer naturlige tilnærmingene. Kvalitativ forskning foretrekker i henhold til Ryen(2002) Kvalitative data i form av bilder og ord, ikke tall. Naturlig data som observasjon og ustrukturerte intervju, her kommer den kvalitative metoden sitt store fortrinn, med å være naturlig til stede ved forskningsobjektene, eller de undersøkte. Meninger fremfor handling, men fra aktørens eget perspektiv. Her har forskeren muligheten til å innhente informasjon som ikke kommer frem med skjematisk spørreundersøkelser, ved å tolke kroppsholdninger, bevegelser og humør der og da. Hjelp den undersøkte til å komme frem til

et svar om mulig. Induktiv hypotesegenererende forskning heller enn hypotesetestene, det å kunne få frem en hypotese gjennom forskningen, istedenfor å sette opp en hypotese, som så igjen skal testes. (Ryen, 2002)

Kvalitativ forskning innebærer å utforske menneskelige prosesser eller problemer i en virkelig setting. (Postholm, 2010) Tilhengerne av de kvantitative metoden mener om den kvalitative metoden, at den ikke er nøyaktig vitenskap, da den ikke kan måles mot statistiske beregninger. I den kvalitative forskningen, der formålet er å forstå hvordan og hvorfor enhetene tenker og handler slik de gjør, er det en vis frihet til å vurdere å tolke de resultater man kommer frem til, for så å danne ny kunnskap. Mens i den kvantitative forskningen låses man mer til de bestemte kriterier som er lagt til grunn for studiet, for eksempel hvor ofte ulike handlinger utføres, eller hvor mange ganger enheten løfter glasset.

I følge Postholm, (2010) er de mest vanlige tilnærmingene til det kvalitative forskningsfeltet den fenomenologiske tilnærmingen, den etnografiske tilnærmingen og kassustudien. De kvalitative metodene er basert på den hermeneutiske spiralen eller sirkelen.

3.1.2 Hermeneutikk

Den Hermeneutiske sirkelen, også kalt den hermeneutiske spiralen, utgjør selve kjernen i menings skapende og meningsutviklende prosesser. (Gudmundsdottir, i (Postholm, 2010, s.99). Spiralen dannes gjennom en pågående toveis trafikkering mellom data og teori for å skape en meningsfylt tekst. (Postholm, 2010) Hermeneutikken ansees for å være tolkningens kunst og vitenskap, og handler om forståelse som tolkning. (Ryen, 2002) I prosjektet blir det benyttet intervjuer som forskningsmetode, disse intervjuene skal gi grunnlag for den data som i denne sammenheng skal gi ny forståelse i henhold til den teori som allerede finnes innenfor temaet. Å benytte det informantene forteller gjennom intervju, tolke og analysere disse, for så å komme frem til en ny kunnskap, er det den Hermeneutiske sirkelen dreier seg om. Om vi da benytter den nye tilegnede kunnskapen til igjen å stille kritiske spørsmål, for så igjen å kunne til stadighet forbedre produktet. I denne sammenheng er produktet utnyttelsen av de digitale hjelpemidlene som benyttes i skolen, og da spesielt innenfor spesialundervisningen. Den Hermeneutiske metoden er kjent som metoden som benyttes innenfor den sosialvitenskapelig forskningen, og skiller seg fra den naturvitenskapelige ved å forske på menneskeperspektivet, og skal benytte tale, språk og adferd som grunnlag for forskning. Det er ikke en direkte målbar vitenskap, men basert på meninger og felles forståelser.

3.1.3 Fenomenologisk tilnærming

Med den fenomenologiske tilnærmingen er forskerne ute etter å finne meninger som enkelte individer legger i de forskjellige fenomenene. Innenfor Fenomenologiske studier har vi flere retninger eller avarter om man ønsker. Forskjellige forskere har dannet grunnlag for videre tenkning innenfor de fenomenologiske studiene. I følge Postholm(2010) vil disse kunne deles opp i sosiologisk og psykologisk, individuelt perspektiv.(Postholm, 2010)

I den sosial-fenomenologiske tilnærmingen, vil forskeren se på grupper av individer, og hvordan disse bevist utvikler sine meninger i en sosial interaksjon, grunnlegger for denne tanken er den tyske filosofen og sosiologen (Schutz, i Postholm, 2010 s.41)

Psykologiske fenomenologien vil i motsetning til den sosiologiske, se på individet og dens oppfatninger av fenomenet. Dette sammenlignes med flere individer for å se om det finnes noen sammenheng mellom individene.

I den forskning som skal utøves i dette prosjektet, er dette relevant for den typen forskning som vil bli benytte. Der forskeren skal se på hvordan de forskjellige individene i en klasse, samhandler med andre, og hvordan de utnytter dagens teknologi i forskjellige undervisningssammenheng.

3.1.4 Etnografisk tilnærming

Et etnografisk forsknings studie, vil si at man ønsker å se på en spesiell kultur eller en gruppe mennesker i en spesiell kultur, som for eksempel beboere på en spesiell øygruppe. Eksemplet er ikke helt tilfeldig valgt, da det er denne typen studier som la grunnlag for denne typen forskning. Det å studere en kultur som ikke er lik din egen, kan gi mange nye vinklinger på ens syn på mange forskjellig områder.

«En kultur kan defineres som kunnskapen folk bruker for å frembringe, og tolke sosial adferd. Denne kunnskapen er til dels lært, og, til en viss grad, delt»

(Postholm, 2010)

Ved å forske på andre kulturer, har mennesket tilegnet seg mange kunnskaper om blant annet medisin og agrikultur.

Etnografisk metode, vil nok ikke kunne gi svar på de forskningsspørsmål som stilles i dette prosjektet. Om metoden kan benyttes til å se på elevene som en egen kultur, ville det vært nærmere et studie der de etnografiske metodene kunne vært benyttet. Men gjennom yrkespraksis dannes det oppfatninger og forståelse, og i denne sammenheng kan man ikke sette alle elever inn i en gruppe, og kalle disse en type mennesker, de lever i forskjellige kulturer, og har forskjellige oppfatninger av hva som er rett og galt. Dette vanskeliggjør metodene innenfor etnografien.

3.1.5 Kasusstudie

Et kasusstudie er en type beskrivende forskning på et bestemt område. En person, en institusjon eller eksempelvis en hendelse. Altså en isolert studie som dreier seg om å se nøye på et isolert objekt/Individ eller hendelse. Kasusstudie har sitt opphav i sosialvitenskapen, der antropologi, historie, sosiologi og psykologi har hatt innflytelse på hvordan kasusstudie blir gjennomført (Merriam, i Postholm, 2010, s.50). Et kasusstudie er definert som utforskning av et «bundet system», et system som både er tids- og stedbundet. I dette tilfelle, er det skoletimer i et klasserom som er forskningsområde, altså forhåndsbestemt tid og sted. (Postholm, 2010) Fokus i et kasusstudie kan være flere områder, som for eksempel en hendelse, et individ, eller som i dette tilfelle, en aktivitet. Kasusstudie er også definert som en utforskning av handlinger i hverdagslivet, der denne forskning trekker inn bruken av de digital hjelpemidlene, ikke bare i skolen, men også hvordan, hvor mye og hvor ofte de utforskede benytter seg av disse hjelpemidlene i hverdagen. Som en del av studie, vil enkelte områder derfor ligne på et kasusstudie, men i prosjektet, vil enkelt personer og enkelte klasser, være en liten del av en større gruppe, som igjen skal kunne settes inn i et større perspektiv, som igjen vil gi, forhåpentligvis, gode målinger inn i den kvalitative metoden som dette kasusstudie ligger under.

3.1.6. Intervju

For å kunne belyse problemstillingen i mitt masterarbeid, må jeg først vise til hvordan elever og lærere oppfatter problematikken rundt mitt tema. Jeg vil i første omgang, utføre et pilotprosjekt i forkant av de reelle spørre rundene. Dette for å kunne luke ut spørsmål eller henvendelser som ikke gir relevante svar i henhold til problemstilling. Mitt pilotprosjekt, eller for prosjekt vil foregå på egen skole, der jeg benytter meg av tilgangen til en klasse som jeg selv ikke underviser til vanlig.

Her vil jeg starte med å lage en grundig intervjuguide, som vil kunne gi meg et innblikk i hvordan lærere og elever forstår, og opplever problematikken rundt min problemstilling. Før jeg starter intervju runden, vil jeg jobbe frem en presentasjon av prosjektet, som kan gi elever og lærere et innblikk i hva jeg er ute etter, og gi de en trygghetsfølelse på at jeg ikke er ute etter å henge ut noen, eller gi noen form for rettleiding av undervisningssituasjoner.

Steinar Kvale m.fl. har skrevet om forskningsintervju at det finnes en del potensielle problemer i en kaotisk intervjureise, og har satt opp syv punkter som skal kunne hjelpe en uerfaren forsker gjennom intervjuene, slik at forskeren skal kunne bevare sin visjon og engasjement gjennom hele undersøkelsen. (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2009) Disse er: Tematisering, som dreier seg om å formulere formålet med undersøkelsen, og beskriv hvordan du oppfatter emnet som skal undersøkes. Selve planleggingen, hva skal man undersøke, hvorfor og hvordan skal undersøkelsene gjennomføres. Intervjuing, der hovedpoengene er å være godt forberedt til intervju, med intervjuguide og gjerne en lydopptaks mulighet, om det tillates av den undersøkte. Etter intervjuing kommer transkriberingsfasen, der det er viktig at alt intervjumaterialet er klargjort til analysering, som for eksempel at muntlig tale er omgjort til skriftlig tekst. Når transkriberingen er gjennomført og teksten er klargjort, er det klart for analysering. Ved analysering er det viktig at forskeren finner rett analysemetode til sin undersøkelse. Verifisering er Kvales neste punkt, der det dreier seg om å finne ut hvor overførbare funnene er, om de er pålitelige, og om de gir svar på problemstillingen og forskningsspørsmål. Helt til slutt kommer rapporteringen som skal vise undersøkelsesfunnene og metodebruken formidles i en form som overholder vitenskapelige kriterier.

(Kvale et al., 2009)

Ved hjelp av disse punktene, vil intervjuguidene og det videre arbeidet etter intervjurundene gjennomføres. Med fokus på problemstilling og forskningsspørsmål under tilvirkning av intervjuguide, vil den innsamlede data og tilegnede empiri kunne gi svar på den problematikken prosjektet forsøker å belyse. Et pilotprosjekt i forkant av selve undersøkelsen, vil gi svar på om forskningen og intervjuguiden er tilvirket slik at de kan gi ønsket respons hos den enkelte respondent. Etter et gjennomført pilotprosjekt, er det muligheter for å reproducere intervjuguide, og luke ut de feil som eventuelt skulle gi feil- eller manglende informasjon i henhold til problemstillingen.

3.2. Intervju som metode

3.2.1 Kvalitative forskningsintervju

Kvalitative forskningsintervju skiller seg fra de kvantitative forskningsintervjuene med nærhet til respondentene. Mens det kvantitative teller mengder av besvarelser og beregner sine funn gjennom statistisk tilnærminger. Bygger de kvalitative på mellommenneskelige relasjoner mellom partene, og temaet bør være av felles interesse. Intervjuer må forholde seg nøytral, men likevel vise en stor interesse for temaet, og ikke forsøke å lede respondenten til ønsket besvarelse, men være åpen for nye og uventede fenomener. (Dalen, 2011)

Ved kvantitative spørreundersøkelser, kan det være mange feilkilder, eksempler her kan være at respondenten svarer raskt for å bli fort ferdig, gjetting på bakgrunn av at man ikke har gjort seg opp noen mening, setter krysset på midten, dette for å komme igjennom spørreundersøkelsen. (Ryen, 2002) Dette kan man unngå ved bruk av de kvalitative metodene, der man kan benytte oppfølgingsspørsmål til de semistrukturerte eller ustrukturerte spørsmålene.

3.2.2 Semistrukturert intervju

Flere typer intervju metoder kan benyttes innenfor den kvalitative forskningsmetoden, det er her viktig å tenke på hva man ønsker å finne svar på, og hvilken type mennesker som skal besvare de spørsmål som stilles. Hvordan spørsmålene stilles, har også en innvirkning på de resultater som står igjen etter undersøkelsen. Disse vil danne grunnlag for den nye kunnskap som skal erverves, så det er viktig å tenke igjennom hvordan dette utføres før selve intervjuet. Grunnlag for valg av intervjumetoden: Hvis du ønsker å vite noe om hvordan mennesker ser på og vurderer livet sitt og de sammenhenger de står i, bør du snakke med dem, eller stille dem noen aktuelle spørsmål (Johansen, 2006)

Det er derfor ønskelig å snakke med elever og lærere i den situasjonen de står i der og da. Altså i en undervisnings setting, det vil foretrekkes å gjennomføre semistrukturerte intervjuer for å kunne få mest mulig kjennskap til det respondentene kan fortelle. Semistrukturerte intervjuer gjennomføres ved bruk av en intervjuguide, der det på forhånd er utviklet noen gjennomtenkte spørsmål, men som forskeren da kan følge opp med noen utdypende spørsmål der det skulle være behov for å innhente mer utdypende informasjon.

I den sammenheng, der det skal gjennomføres intervjuer, kan det også være behov for å gjennomføre ustrukturerte intervjuer, da en del av respondentene muligens må ha muligheten for å gjøre ting innimellom, eller spørres under en setting som ikke gjør det mulig å få til et semistrukturert intervju. Her kan det være elever som må ledes inn mot det opprinnelige spørsmålet, for å kunne få ønsket informasjon.

Å gjennomføre strukturerte intervju i denne sammenhengen, vil ikke kunne gi den informasjonen, eller den kontakten med respondentene som er ønskelig for et godt resultat av intervjurunden. Igjen vil fordelene med den kvalitative metoden vise seg formålstjenlig for dette forskningsarbeidet.

3.2.3 Intervjuguide

For å kunne gjennomføre de semistrukturerte intervjuene, må jeg ha formulert en gjennomtenkt intervjuguide. Denne skal bestå av en del åpne spørsmål, som ikke skal gi ja eller nei svar. De er ikke låst og skal kunne gi muligheter for oppfølgingsspørsmål. En intervjuguide omfatter sentrale temaer og spørsmål som til sammen skal dekke de viktigste områdene studiene skal belyse (Dalen, 2011). Intervjuguiden er ment som et hjelpemiddel for intervjueren, slik at han ikke mister fokus på hva intervjuet totalt sett skal inneholde. (Johansen, 2006) Det er her viktig å gjennomføre et prøveintervju med respondenter som er så nært opp til de respondenter man forventer å benytte i den ordinære undersøkelsen, som tidligere nevnt, er dette for å kunne luke bort spørsmål som ikke gir ønsket effekt, eller relevans. I tillegg til å se hvordan intervjuer opptrer i en intervjusituasjon, her kan være ting som må jobbes med før undersøkelsen settes i gang.

I en intervjusituasjon, spiller selvfølgelig intervjueren en stor rolle. Det er viktig at intervjueren har god og grunnleggende kunnskap rundt temaet som det skal intervjues om. Han må samtidig ha en god kunnskap rundt menneskelig interaksjon (Kvale et al., 2009) det er også viktig at intervjupersonen har øre for respondentenes språk. Dagens samfunn har utviklet et helt eget språk, og det er viktig å inneha den kunnskapen for å kunne forstå, uten å lage for mange stopp i intervjuet på grunn av språkforklaringer. Intervjuer bør også kunne hjelpe respondenten med å få frem det de ønsker å komme frem til, gode historier og lett tone kan hjelpe på dette.

Før selve undersøkelsen settes i gang, må man innhente de nødvendige tillatelser for gjennomføring. Skolens ledelse, foresatte og elevens lærere, skal informeres, så vel som søknad til datatilsynet om tillatelse til slike intervjuer med elever i skolen.

3.3 INNSAMLING AV DATA

Gjennom prosjektets gang, vil det bli samlet inn data fra forskjellige skoler i nærområdet. Da innenfor en radius av 100 km. Metodene som benyttes til innsamling av data er de kvalitative metodene, gjennom intervju. Både semistrukturerte og ustrukturerte intervju vil bli benyttet. Det påstås at det kvalitative intervjuet ikke er vitenskapelig, men reflekterer bare "Common-sense" Kvale (1996) i (Ryen, 2002) Forskningsintervjuet er en videre utvikling av hverdagens konversasjon (Ryen, 2002) Gjennom bruken av de kvalitative metodene, kan man derfor komme nærmere den daglige aktiviteten hos både lærere og elever, personlig kontakt, og relasjoner mellom mennesker. I dette tilfellet benytter jeg meg av både tilfeldige møter med lærere, og elever på skoler jeg kjenner fra tidligere. Fokuset vil være på klasser og elever med særskilt tilrettelagt undervisning, samt deres lærere. Men for å skaffe meg et bredere syn på saken, og for å kunne se om det er noen forskjell på den «normale» bruken av de digitale hjelpemidlene, og bruken hos elever med for eksempel konsentrasjons vansker.

Jeg avtaler også med en del lærere om å få snakke med elever i enkelte situasjoner der de skal benytte hjelpemidler av digital art, for å få et innblikk i hva de synes om akkurat den typen undervisning som blir benyttet i de timene.

Det er også lagt vekt på å få et så bredt spekter som mulig, hva gjelder aldersgrupperinger, så intervjuene er gjort i både VG1, VG2 og VG3 klasser.

3.3.1 Valg av informanter

Når det gjelder utvelgelsen av respondenter til dette prosjektet, er det formålstjenlig og ha et strategisk utvalg av disse. Respondentene vil være elever og lærere i den videregående skole. Ved at forskeren kjenner forskningsområdet og har god kjennskap til miljøet og den teoretiske bakgrunnen for prosjektet, er det mulig å benytte utvalgte lærere som informanter, (Kvale et al., 2009) for å kunne innhente respondenter som er egnet til prosjektet.

"Hensikten med kvalitative intervju har tradisjonelt sett ikke vært å frambringe statistisk generaliserbar kunnskap, som i kvantitative analyser. Det har derfor ikke noe for seg å lage

sannsynlighetsutvalg, der utvalgets sammensetning styres etter prinsippene for å lage ”miniunivers” eller komprimerte kopier av populasjonen”

(Hellevik, i (Kvale et al., 2009)

For å kunne finne svar på det aktuelle temaet, er det her en aldersbetinget utvelgelse på bakgrunn av problemstillingens karakter. Det er et ønske at forsker skal ha nærhet til de respondenter som skal intervjues. Aldersgrupperingen av elever ligger i det øvre sjiktet av det vi kaller barn, altså fra 15 – 18 år gamle. Når det gjelder intervju av barn, skal man være forsiktig med ledende spørsmål, da barn ofte kan ta dette for å være sannheten. (Kvale et al., 2009)

For å kunne si noe om påstandene M.Spitzer (2014) kommer med i sine bok, i tillegg til å kunne besvare egen problemstilling med adekvate besvarelser, er det ønskelig at informantene har et spekter av bakgrunner. Dette være seg diagnoser eller ikke diagnoser, bemidlede hjem eller ei. I henhold til ICILS(2014) rapporten, er det forskjeller på hvor mye datateknologien blir benyttet, også i henhold til familiære situasjoner.

Kjønnsfordelingen kan også spille en rolle i denne sammenhengen, da ICILS (2014) hevder at jenter er gjennomsnittlig flinkere enn gutter hva gjelder utnyttelsen av de digitale hjelpemidlene.

Når det gjelder utvalgskriteriene for lærerne som deltar i prosjektet, er det viktig at det er lærere som underviser i de samme klasser der respondentene finnes. Dette for å kunne sette deres oppfatninger av bruken og utnyttelsen av de digitale verktøy opp mot hverandre, eller konstatere enigheten. Det vil ikke stilles krav til lærer informanter at de skal ha noen utvidet kompetanse hva gjelder datateknologi eller lignende, da det er det daglige virke som er prosjektets mål.

Gjennom strategisk utvalg av respondenter og informanter vil forskningen dekke de variabler som kan gi et adekvat resultat til å trekke noen konklusjoner rundt problemstillingen.

3.3.2 Tillatelse til spørreundersøkelse

Ved gjennomgang av søknad for tillatelse til å avholde en slik spørreundersøkelse som jeg da hadde planlagt, kommer det forskjellige regler inn for hva som er tillatt, og hva som ikke er tillatt. De fleste reglene rundt en spørreundersøkelse, dreier seg om å bedrive personvern. Min undersøkelse vil ikke gi noen form for mulighet til å finne tilbake til den enkelte respondent. Jeg lagrer ikke noen form for data som kan kobles til enkelt personer eller noen form for personidentifiserings opplysninger. Ved å gjennomføre undersøkelsen på dette viset, er ikke undersøkelsen meldepliktig. (Vedlegg 1)

3.3.3 Forespørsel om deltakelse i prosjektet.

I forkant av selve spørreundersøkelsen, ble det utformet et informasjonsark basert på mal fra nsd.uib.no. (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste)

Dette skrevet forteller den enkelte respondent om hvilke konsekvenser det får, å delta i denne undersøkelsen. I mitt prosjekt, vil det ikke ha noe å si for den enkelte elev eller lærer, om ikke det på bakgrunn av mitt prosjekt, vil skje noen endringer i skolen som kan gi både elev og lærer en bedre hverdag med bruk av digitale hjelpemidler.

I skrevet respondentene får, vil de kunne finne hvilken institusjon som er behandlingsansvarlig, hvilket studie de er med i, hvilket formål studiet har. Det vil ikke være behov for å oppgi navn, klasse eller arbeidssted for å delta i undersøkelsen. Alt for å ha best mulig personvern gjennom prosjektet.

(Vedlegg 2)

3.3.4 Gjennomføring av undersøkelsen

Ved gjennomføring av intervjuer er det viktig å alderstilpassede spørsmål (Kvale et al., 2009), det vil derfor være viktig å benytte to forskjellige intervjuguider i denne undersøkelsen. En for den voksne delen av informantene, og en for den yngre delen. Hvordan man stiller spørsmålene og hvordan disse er formulert, er også viktig i sammenhengen med utspørring av ”barn”. Lange, komplekse spørsmål, vil mulig gjøre intervju av barn vanskelig.

Å ha en rolle som intervjuer er en nøytral rolle. Det er særdeles viktig at det ikke legges føringer eller at intervjuer gir uttrykk for egne meninger slik at disse påvirker informantene.

Undersøkelsene vil bli gjennomført i elevenes egne områder, klasserom eller fri områder som passer de, dette for at eleven skal føle seg trygge i omgivelsen. Om det tillates vil det bli brukt lyd opptak, slik at viktige punkter ikke forsvinner i notater som til tider kan bli uleselige.

I samsvar med undervisningspersonell og ledere, vil elever bli informert om undersøkelsen, og hva den fører frem til. Ved hjelp av en åpen kommunikasjon vil elevene forstå at dette kan være noe som gagnar deres hverdag over tid. I intervjuet skapes kunnskap i skjæringspunktet mellom intervjuer og den intervjuedes synspunkter (Kvale et al., 2009) Ved hver informant, vil det bli vurdert om det skal gjennomføres semistrukturert- eller ustrukturert intervju, alt etter hvordan informanten vil fungere i en intervjusituasjon.

3.3.5 Intervjuguide

Ved utarbeiding av intervjuguider vil det som tidligere nevnt, tas hensyn til aldersgruppering og det språk som føres i denne gruppen. En intervjuguide omfatter sentrale temaer og spørsmål som til sammen skal dekke de viktigste områdene studiene skal belyse (Dalen, 2011) At det her er valgt et utgangspunkt med semistrukturerte intervju, vil si at intervjuet ikke er låst til de spørsmålene som er stilt på forhånd, men kan gi muligheter for oppfølgingsspørsmål og mer utforsking av enkelte temaer som informantene belyser og reflekterer over (Befring & Tangen, 2008) Intervjuguiden blir således en grov skisse med spørsmål, med fokus på temaer som kan belyse problemstilling eller forskerspørsmål. Spørsmålene skal være så åpne som mulig, gjerne av typen ”Hvordan” og ”Hvorfor”. Ja og nei spørsmål bør alltid følges opp med utdypningsspørsmål. (Dalen, 2011)

3.3.6 Prøveintervju

I kvalitative intervjustudier, må det alltid gjennomføres et eller flere prøveintervju med så tilnærmet like informanter som mulig (Dalen, 2004) I dette prosjektet vil det derfor bli gjennomført prøveintervju med den tiltenkte intervjuguiden av spesielt utvalgte respondenter. Dette utvalget plukkes ut av forskeren etter en strategisk metode, slik at de kan gi målbare resultater. Dette for å eventuelt kunne redigere intervjuguide før selve intervjurunden begynner, og få et innblikk i hvordan forskeren ter seg i intervjusituasjonen. Å fremme gode samtaler handler gjerne om evnen til å lytte sammen med kreativitet tilknyttet små, oppfølgende spørsmål. (Johansen, 2006, s.126)

I mine prøve intervju, fikk jeg av dekket en del problemer med noen av spørsmålene, det viste seg at en del av spørsmålene ble for vanskelig for respondentene å forstå, måtte bruke ekstra

tid på å forklare disse, samt at noen av spørsmålene jeg stilte, kunne besvares med det samme svaret. Dette virket uprofesjonelt når jeg måtte endre spørsmålsstillingen underveis.

Ny gjennomgang av intervjuguide og spørsmål måtte til, med et litt mer kritisk øye til hvilken aldersgruppe og kunnskapsnivå jeg skulle benytte spørsmålene på.

Samtidig er det tiltenkt å benytte semistrukturert intervju, så den gode samtalen rundt, og om mulig oppfølgende spørsmål til de opprinnelige spørsmålene, må jeg beholde en viss høyde for.

Siden jeg har to aldersgrupperinger og to forskjellige ståsteder i en undervisningssituasjon, lager jeg to forskjellige intervjuguider, med utgangspunkt i de samme spørsmålene. Justerer de inn til å passe for begge grupperingene.

3.4. Gjennomføring av intervjuene.

Intervjuene ble gjennomført over tid, da det ble vanskelig å gjennomføre de forskjellige intervjuene på fast, bestemte tider. Fordi om dette var ønskelig, så måtte jeg spre det ut over tid på bakgrunn av min egen arbeidssituasjon, og arbeidsbyrden på det daværende tidspunkt. Jeg plukket ut informanter på egen skole etter eget ønske. Jeg ønsket å finne informanter som kunne gi målbare resultater på spørsmålene, både fra elevsiden som har spesielle behov, og, for å måle dette opp mot «Normalen», ville jeg også se om det var forskjeller å spore, på det vi kaller en normal elev.

Jeg hadde et godt samarbeid med lærerne i de respektive klassen, som også gjorde sitt til at intervjuene ble litt spredt. Da det ikke var ønskelig at jeg skulle forstyrre undervisningen i alle mulige timer, men vi ble enige om noen timer, der jeg kunne få ta elever til siden, for et intervju.

Alle intervjuene ble anonymisert, var jeg i klasser der jeg ikke kjente elevene, var ikke navn, og bosted av viktighet for spørreundersøkelsen, og ble derfor heller ikke notert.

3.4.1. Roller i intervjuet

I en intervjusituasjon er rollen som intervjuer viktig å kjenne godt til, før man går inn i en situasjon der man skal forholde seg til andre mennesker. Din holdning og utstråling vil være

det første som påvirker din informant. Vil de føle seg trygg på deg, eller vil de få en holdning som skaper frykt. I mange settinger vil dette også legge føringer for hva du får ut av informantene.

En avslappet, behagelig atmosfære, med en rolig prat og gode relasjoner, vil gi de beste og mest ærlige svarene på spørsmålene som stilles. Informantene kan styres av dine egne meninger og påstander, så det viktig å ikke la egne meninger skinne gjennom i spørsmålssekvensen. En nøytral holdning, åpner for mange gode samtaler med informantene. For å imøtekomme elevene, startet jeg samtalene med en helt uformell samtale, der jeg også etterhvert forklarte hva denne undersøkelsen skulle benyttes til, og hva dette kunne gi av utslag for deres egen del.

3.5 Bearbeiding av intervjumaterialet

Å bearbeide intervjumaterialet har flere operasjoner, og vurderinger å ta hensyn til. Gjennom en nøye vurdering av de enkelte respondentene, og de besvarelser som er gitt gjennom transkribering og vurderinger, kommer man frem til resultater som kan gi noe målbart. Dette kan så igjen vurderes og drøftes opp imot tidligere funn eller påstander hos andre forskere eller vismenn.

3.5.1 Transkribering

I transkriberingsprosessen vil intervjuene av de utforskede bli omgjort til tekst. Ved hjelp av lydopptak og tekst, vil transkriberingen få et helhetlig bilde av de svar de utforskede ga under intervjuene. Det er en stor fordel at det muntlige materialet er omgjort til skriftlig materiale i forkant av analysearbeidet (Kvale et al., 2009) Dette kan være en tidkrevende jobb, da det tar tid å lytte, og notere det som blir sagt. Når man ikke er stenograf, er nødvendigheten av start og stopp funksjonen en nødvendighet, men dessverre tidkrevende.

Fordeler med transkriberingsprosessen er at man får en gjennomgang av datamaterialet som blir grundig, dette kan gi nye oppdagelser og grunnlag for nye refleksjoner til bearbeidingsprosessen av datamaterialet er i gang.

For at det transkriberte ikke skal virke forvirrende for selve undersøkelsen, ble en del av det som ble sagt, ikke tatt med i transkriberingen. Dette dreier seg da om prat som kom i gang mellom intervjuer og informant på bakgrunn av små sidesprang i intervjuet, for å opprettholde interessen og den gode relasjonen som utviklet seg mellom partene. Alt av relevans for undersøkelsen, er derimot transkribert og tatt med i vurderingen.

Etter hver transkribering av lydopptak, slettes disse for å opprettholde anonymiteten til informantene.

3.5.2 Validitet

Validitet betyr at det er sannsynlig at konklusjonene er sanne (Ryen, 2002). I denne sammenhengen vil jeg da forsøke å se om M. Spitzers påstander er sanne, samtidig som det vil gi svar på problemstillingen som ligger til grunn for selve forskningen. Informantenes besvarelser? Stemmer disse med virkeligheten. Det er i dette henseende viktig at man arbeider grundig med definisjonen av de mål som ligger i prosjektet. Ved gjennomgang av data, er det således viktig at problemstillingen er et bakteppe for utformingen av intervjuguide etc.

3.5.2.1 Deskriptiv validitet

Deskriptiv validitet beskriver hvordan datamaterialet er samlet inn, i tillegg til å redegjøre for hvordan analyserings- og tolkningsprosessen har foregått (Dalen, 2011). I dette prosjektet er intervju og intervjuguide grunnlaget for den innhentede data. Ved hjelp av det kvalitative forskningsintervjuet, står man igjen med de utforskede ord og synspunkter, som gjennom transkribering legger grunnlaget for en analyse.

3.5.2.2 Teoretisk validitet

Teoretisk validitet, handler om å fremstille en teoretisk forståelse av de fenomenene som omfattes av studiet. Dette betyr at det er nødvendig å dokumentere sammenhengene som forklares, avdekkes og tolkes med bakgrunn i studienes datamaterialer. (Dalen, 2011). I prosjektet vil det bli benyttet relevant teori i henhold til de utforskede uttalelser og meninger i drøftingsdel.

3.5.3 Reliabilitet

Reliabilitet - eller pålitelighet - er knyttet til hvorvidt undersøkelsen representerer den virkelige situasjonen. Reliabilitets begrepet tar med andre ord for seg hvordan undersøkelsen er gjennomført. Høy reliabilitet betyr at uavhengige målinger skal gi tilnærmet identiske resultater. Høy reliabilitet skal sikre data en pålitelighet som gjør dem egnet til å belyse en vitenskapelig problemstilling. (Sander, 2004). I dette prosjektet er det ikke lett å finne gode målinger innenfor temaet, men de som finnes vil da veies opp mot de funn som blir gjort

gjennom prosjektets gang. En forhåpning for dette prosjektet, kan jo være at andre forskere ønsker å se på hvorvidt de funn som kommer frem her, stemmer med de funn de kan finne ved andre anledninger. Det vil styrke reliabiliteten for dette prosjektet. En tilfredsstillende reliabilitet er en forutsetning for at data skal kunne brukes til å teste en hypotese som er stilt opp. (Sander, 2004)

3.5.4 Analyse og tolkning

For å unngå det Kvale beskriver som 1000 siders spørsmålet, er det viktig å tenke igjennom intervju, og intervjuguide. Med 1000 – siders spørsmålet mener Kvale(2009) den mengden med besvarelser som skal transkribere, tolkes og analyseres når intervjurundene er over. Enhver forsker har nok i sine meritter et prosjekt der dette spørsmålet kommer opp, hvordan skal man komme igjennom slike mengder med data, og klare å analysere dette, innenfor de tidsrammer som er tilgjengelig i prosjektet. Kvale(2009) kommer med flere løsninger på dette spørsmålet. For det første skal du aldri utføre intervjuundersøkelsen på en slik måte at du kommer i en situasjon hvor du må stille det spørsmålet.

Med dette tolkes det dit hen at metoden for analyse av den mengden med intervjutranskripsjoner som er samlet inn, bør være klargjort på forhånd. Planen for analyse bør aldri komme dit hen at 1000 – siders spørsmålet er aktuelt å stille, det er da allerede for sent mener Kvale(2009)

Under analysen, er det ifølge Silvermann (Silvermann i Ryen, 2002, s.280) lurt å ta for seg et punkt av gangen. Kvale(2009) viser til seks punkter under analysen frem til tolkning av de innsamlede data. Her beskriver Kvale de punktene som oppleves under intervjuets fremdrift, som for eksempel når intervjupersonen beskriver sin livsverden. En liten fortolkning eller forklaring skjer så vel fra intervjuer som fra intervjupersonen side. En inntro til det kvalitative intervjuet, der intervjuer kommer nærmere inn på intervjupersonen. Frem til i fjerde trinn der intervjuer tolker det transkriberte intervjuet. Analyser kan foregå ved hjelp av dataprogrammer, eller den gamle metoden, med å samle de data som ligger under de enkelte punktene i undersøkelsen, i mapper eller tekster. Som igjen gir forskeren grunnlag for sine fortolkninger.

Mål for dette prosjektets analyse baserer seg på formen for menings analyse. Meningskoding, meningskondensering og meningstolkning (Kvale, 2009) Siden dette ikke vil gi noen eksakt

kvantitativ mål barhet i statistisk henseende, og forskningen er basert på menneskers forståelse av og mening om, utnyttelsen av de digitale verktøy i skolen.

3.5.5 Etiske hensyn

I forskning på og med mennesker dukker det alltid opp en del etiske dilemmaer. I en aldersbestemt gruppe, slik som elevgruppen som vil delta i denne forskningen. Vil det befinne seg ungdommer i alderen 15-18, samt en del voksne i form av lærere og veiledere. I denne sammenheng kan relasjoner mellom utforsker og den utforskede, og representasjonsproblemer når rapporten skal skrives være noen av dilemmaene man kan møte (Ryen, 2002)

I kvalitativ forskning er det en fordel om forsker og den utforskede har en god kjemi. En relasjon som gir trygghet og åpenhet, og gir rom for diskusjoner på den utforskedes premisser. Et dilemma i så måte kan dreie seg om å like eller ikke like deltakeren (Ryen, 2002) Her gjelder det å ikke plassere noe i bokser, slik at de data som innhentes ikke blir skjeve, eller feilaktig på bakgrunn av forskers påvirkning på den utforskede.

Ved selve rapportskrivningen har man det etiske dilemmaet, utelatelse som et eksempel. Med dette forstås forskerens valg av data som skal presenteres, hva bør inkluderes og hva kan holdes utenfor. Mulig for forsker å underbygge egne synspunkter med feilaktig bruk av datamateriell.

De utforskede har også rett til privatliv(Postholm, 2010) Det vil si at den utforskedes identitet beskyttes. All informasjon som kan virke privat eller på annen måte kan virke skadende på den utforskede må utelates.

3.6 Undersøkelser

Som bakteppe for undersøkelsene som er utført i dette prosjektet, ligger de grunnleggende data som foreligger i den enkelte skole, hva gjelder utnyttelse av programvare og digitale verktøy i undervisningen av elever med særskilte behov. I tillegg er det lagt vekt på den generelle elevmassen ordinære bruk av data og digitale verktøy, da dette vil gi et bilde av grupperingens generelle bruk av disse hjelpemidlene i skole og hverdag. Ved å ta en slik undersøkelse med i denne sammenhengen, ønsker jeg å se om det Spitzer påstår i sin bok, medfører noen som helst riktighet blant dagens norske ungdommer. Spitzer utaler seg på

bakgrunn av undersøkelser og observasjoner han har utført i Tyskland, er vi på samme nivå her til lands?

Samtidig som jeg utfører undersøkelser på elever i skolene, ønsker jeg å se på hva deres lærere har av erfaringer på den digitale siden. Hvilke programmer benytter de i undervisningen, hvilke hjelpemidler kjenner de til, og hvordan kan de utnytte disse. Er skoleverket gode nok på å tilby f.eks. opplæring innen de forskjellige programvarene og de digitale hjelpemidlene som er innen rekkevidde, eller er installert på skolen.

4. RESULTATER

I dette kapitlet vil jeg ta for meg funn og resultater av undersøkelsene som er tatt i forskjellige videregående skoler. Å komme godt i gang med et semistrukturert intervju er viktig. Det bør dannes en god relasjon mellom intervjuer og Informantene. Intervjuer må samtidig ha en god kunnskap rundt menneskelig interaksjon (Kvale et al., 2009) det er også viktig at intervjupersonen har øre for Informantenes «språk».

I denne sammenheng er informantene både elever og lærere ved flere videregående skoler, lærere med ansvar for utdanning i klasser der det er flere elever med spesielt tilrettelagt undervisning, på bakgrunn av enkeltvedtak og sakkyndige vurderinger.

Elevene er i samme kategori, og er elever i de samme klassene som lærerne underviser i.

Det er også intervjuet fem elever i en såkalt normal klasse, der de ikke har noen form for spesielt tilrettelagt undervisning. Dette er gjort for å se om det er noen forskjell på bruken av de digitale hjelpemidlene, eller om bruken av programvarer fører til noen store forbedringer hos den enkelte elev.

Resultatene vil bli benyttet i selve drøftingsdelen, der de blir koblet opp mot tidligere forskning og teorier. Kapitlet vil knyttes opp mot problemstillingen i selve prosjektet. Her de grunnleggende forskningsspørsmålene vil bli drøftet mot funn og teorier. Svarene ble kategorisert etter spørsmålene i intervjuguiden, og ble delt inn i følgende kategorier:

1. Innledende samtaler.
2. Inkludering av elever med særskilte behov.
3. Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.
4. Kjennskap og utnyttelse av programvare.
5. Digitale hjelpemidler som forstyrrende element.
6. Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler.
7. Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler.

4.1 Innledende samtaler.

I dette kapitlet omtales oppstartfasen av intervjuene med informantene.

I samtaler med elevene i informant gruppen er det, i henhold til undersøkelsen, store forskjeller i kjennskapen til data og andre digitale hjelpemidler. Overraskende nok, er det få av de i gruppen med spesiell tilrettelegging som har noen stor kjennskap til hva som finnes tilgjengelig for de i dagens digitale verden. Dette viser allerede til problemstillingene, utfordringer med bruken av digitale verktøy, når enkelte ikke kjenner til de grunnleggende kunnskapene man bør ha, for å utnytte verktøyene på en tilfredsstillende måte.

Ved oppfølgende spørsmål rundt dette temaet, ser jeg at det ofte er elever fra familier med lite ressurser, da i form av økonomi og ressursvake foresatte som skinner igjennom som en gjenganger. Det at de for det første ikke har fått kjennskap til data før de kom godt opp i skolen, og ikke noe utbredt bruk i heimen. Frem til den dag i dag, der de går første året på den videregående skolen, er data benyttet til spill, både på og av internettet.

Flere av disse elevene har diagnosen dysleksi som en del av sine komplekse, sammensatte lærevansker. Noen få av de har fått introduksjoner til programmer som f.eks. ling.dys. og ling.wright. Men ingen av de benytter dette i skolesammenheng.

De innledende samtalene med både elever og lærere går for det meste inn på å skape en god relasjon mellom intervjuer og respondent, samt at intervjuer får en kort, men viktig informasjon om den enkeltes «bakteppe». På den måten blir det lettere å skape en trygg og god ramme rundt intervjuet.

Samtidig er det lettere å lede et intervju, om intervjuer kjenner litt av respondentens bakgrunn, som man kan relatere eventuelle oppfølgingsspørsmål inn imot for å komme frem til gode utfyllende besvarelser.

4.2. Inkludering av elever med særskilte behov.

Dette kapitlet dreier seg om hvordan lærerne tilrettelegger for inkludering av elever med særskilte behov, i henhold til den enkeltes diagnose og gruppestørrelse.

Her skal sies at det varierer stort fra lærer til lærer, hvilken metode som blir brukt, og hvor mye de legger vekt på å tilrettelegge for den enkelte elev. Det er også store forskjeller på elevene, hvordan de føler at klasse og lærere inkluderer de i klassen. Noe basert på de forskjellige diagnosene, og noe på personligheter.

2/3 av lærerne mente bestemt at de var gode på å inkludere elever med særskilte behov i klassene. En besvarelse var som følger:

Lærer: *«Jeg mener jeg gjør en god jobb i forhold til inkludering. Jeg legger opp til undervisning som passer hele klassen, samtidig som jeg lager ekstra oppgaver til eleven med særskilte behov. Skulle oppgavene være slik at det er behov med mye støtte, får de tilbudet om å jobbe sammen med assistent på egnet rom.»*

Ved oppfølgende spørsmål om hvordan de utnytter de digitale verktøy for å nå sine mål, og hvordan dette ble utnyttet i inkluderingen, ble det ofte lengre taushet i intervjuet. Det kan bety at det som regel ikke ble tenkt så mye i de baner. Men etter en lengre tenkepause kom noen frem til at de benyttet enkelte oppgaver som var nettbaserte, som flere elever kunne delta på. Således mente noen av informantene at de inkluderte elevene med særskilte behov, gjennom bruken av digitale verktøy.

Noen av de forespurte benyttet seg av programmer som for eksempel Kahoot, der det var oppgaver som alle kunne svare på, ved å benytte egne smart telefoner. Dette er en aktivitet som ofte blir populær hos de eleven som er raske på avtrekkeren, men kan legge opp til å synliggjøre «taperen» på en måte som kan danne grunnlag for mobbing etc.

Ved å se på de forskjellige besvarelsene fra informantene, ser vi at besvarelsene spriker noe, elevene fikk spørsmål om hvordan de følte seg inkludert i klassen. En respondent av elevene svarte på følgende måte:

Elev: *«Jeg føler vel at jeg er en del av klassen, men ikke alltid like lett å bli en del av gjengen når jeg må gjøre oppgaver utenfor klasserommet. Eller når assistentlæreren må sitte ved siden av meg gjennom timen»*

Denne informanten er en del av en klasse som i hovedsak består av elever som er normalt fungerende. Den sosiale biten i klassen ser ut til å bli et problem for informanten, da han ikke føler særlig velbehag ved å være utenfor klassen, eller at det synliggjøres at han trenger ekstra hjelp i noen sammenhenger.

Ved å se på hvordan en lærer i samme klasse besvarer spørsmålet om hvordan hun følte at eleven var inkludert i klassen, gir svaret en indikasjon om at det kan være et gap mellom de to, hvordan situasjonen oppfattes.

Lærer: *«I denne klassen er alle elevene inkludert på en tilfredsstillende måte, de jobber godt sammen. Vi har også en fordel i klassen, da det er en assistent inne i timene og hjelper til der det trengs mest. Ved store differanser i opplegg for særskilt eleven og normal eleven, har vi et grupperom like ved, som benyttes til en til en timer med assistent, dette fungerer meget bra»*

Dette kan bety at lærer og elev ikke har så god relasjon som lærer antar i sine uttalelser.

Spriket mellom de to besvarelsene indikere at eleven ikke sier ifra om sine følelser i henhold til å bli tatt ut av klassen, eller få spesial behandling på i klasserommet. Samtidig kan det gi indikasjoner om at læreren ikke ser elevens problemer i så måte.

Ved å forespørre informanten om han mener det er bra for han å benytte data i undervisningen og i timene på skolen kommer ikke uventet svaret.

Elev: *«Det er helt klart lettere å gjøre jobben på datamaskinen, jeg skriver ikke så godt for hånd, så det er lettere å skrive forståelig på datamaskinen»*

Ved å tilføye spørsmål som hvordan det er å bli forstyrret under arbeidet av f.eks. facebook og chatte kanaler, er det greit å la de ligge til timen er over f.eks. Svarer de fleste at de besvarer som regel det som dukker opp av varsler i timene. Ingen av de forespurte informanten kunne si at de lot disse ligge til timen var over, eller jobben var ferdig. De fleste er her bekymret for å miste kontakten med venner og kjente om de ikke besvarer kontakt forespørsler.

I kjedelige øyeblikk svarer de fleste også at det er lett å ty til andre aktiviteter på internett, dette er også en metode som benyttes for å være en av gjengen i klassen.

Når det gjelder undervisningspersonalet, føler de at deres arbeid gjennom bruken av digitale hjelpemidler kan bidra til en bedre inkludering av elever med særskilt tilretteleggings behov. Som en av lærerne besvarte på spørsmålet om inkludering i forhold til bruken av digitale hjelpemidler:

Lærer: *«Gjennom å utnytte de digitale hjelpemidlene som finnes tilgjengelig til enhver tid, minsker vi gapet mellom den normalt fungerende eleven og elever med særskilte behov. Dette kommer mye an på hvilket behov elevene har, men som regel vil vi kunne*

finne metoder som kan bistå til en mest mulig lik utdanning for de som har interessen der.»

Både lærersiden og elev siden mener at det er fornuftig å benytte digitale hjelpemidler til å minske avstanden mellom de «normalt» fungerende og de elever med særskilte behov. Men de ser også at dette medfører visse utfordringer.

4.3. Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.

De forskjellige elevene har forskjellige erfaringer med bruken av data og digitale hjelpemidler. Av forståelige grunner, er det faktisk ikke alle som skjønner spørsmålet om digitale hjelpemidler, på bakgrunn av at de ikke vet hva det er. Men med forklaringer om at vi da tenker på data og eksempelvis smart mobiltelefoner kjenner de igjen uttrykket. Det er store sprik i hvor mye de vet, og hvor mye enkelte gir uttrykk for å kunne. I grupperinger av denne karakter, er det vanlig at man skjuler sine svakheter for å få en bedre annerkjennelse i gruppen/ klassen.

Ut fra spørsmål om erfaringer med bruken av data eller digitale hjelpemidler, var et av spørsmålene om når informantene begynte å benytte disse hjelpemidlene. Store differanser viser seg i grupperingen av informanter. Da også for skillet mellom de normalt fungerende og elevene med spesialundervisning. Alt fra før barneskolenivå, til langt opp i ungdomsskolen. Dette viser seg å ha en sammenheng med klassesdeling i samfunnet, de som ikke hadde benyttet eller eid noen digitale apparater før i ungdomsskoletiden, kom tydelig fra hjem som slet økonomisk, og ikke hadde økonomi til å gi etter for samfunnets påtrykk om slike investeringer.

Når det gjelder lærerstaben, har de fleste jobbet med datamaskiner siden midten av 90 tallet. Noen av de forespurte informantene måtte innrømme at de tenkte at dette var noe de ikke behøvde å sette seg inn i når de fikk det inn i skolen, men har måttet lære seg å benytte dette verktøyet i senere tid. Ved å forespørre hva den voksne delen av informantene benytter disse verktøyene til, blir det av flesteparten besvart at det benyttes til planlegging og skriftlig arbeid. Oppfølging av elever på læringsplattformer som It`s learning og lignende, samt e-post kontakt med omverden. De fleste benytter også sosiale medier som Facebook og Twitter, men

dette er utenfor arbeidstid, og kun noen få minutter daglig. Ingen av lærerne har egne elever på Facebook som venner. Dette er nok av årsaker som at skolene har lagt ned forbud om dette. Fordi om en av informantene mente dette kunne være en positiv sak for kontakten med elevene. En av informantene kommenterte følgende i så måte:

Lærer: *«Det å kunne nå eleven på området som de selv benytter omtrent tjuefire timer i døgnet, kan være positivt for lærere som skal følge opp elever med problemer som for eksempel klokken. Kontakt på Facebook ville derfor gitt lærer en mulighet til å sende beskjed, å faktisk se om eleven har mottatt beskjeden. Oversende heimearbeid og andre viktige infoer»*

Dette kan bety at informantene fra lærersiden mener vi må møte elevene på deres områder for å kunne være gode hjelpere, differansene kommer da vi snakker om mer kursing eller utdanning for å kunne henge med i den utviklingen som skjer på området.

Når det gjelder elevsiden av informantene og deres daglige bruk av data og digitale hjelpemidler, er hoveddelen basert på spillopplevelser og kontakt med likesinnede gjennom sosiale medier og spill chat. Ingen av de forspurte informantene på elevsiden benytter data til hovedsakelig skolearbeid, det blir å regne som en bi geschjeft i forhold til den tiden de benytter til å spille, eller se på youtube videoer. I tillegg til sosiale medier.

Samtlige av informantene på elevsiden kjenner godt til forskjellige spill som CS (Counter strike) og LOL (League of Legends) som er forskjellige strategi/ kamp spill som kan spilles på nett, mot motstandere fra hele verden. En antagelse fra et eldre syn, har disse spillene lite med utdanning og læring å gjøre isolert sett. Men informantene på elev siden, har en helt annen formening på spørsmål om de lærer noe av å spille med andre på nett:

Elev: *«Jeg spiller ofte med andre spillere fra andre land, og må derfor benytte engelsk som språk for å gjøre meg forstått, jeg er ikke så god til å skrive engelsk, men jeg klarer meg ganske bra på muntlig med andre spillere. Og lærer litt av de andre, enkelt ord som jeg får med meg i spillet, og i hvilke sammenhenger de benyttes. Jeg lærer også litt strategi, ikke akkurat naturfag, men..»*

Eleven selv ser det fra en annen vinkel enn det den litt eldre generasjonen klarer å sette oss inn i. Det er her hentydet at «gaming» kan gi en positiv effekt på språk og strategisk tankefunksjoner, som kan benyttes i en utdannings sammenheng.

Elevene hevder altså at en del nettspill kan gi positiv effekt på flere områder, dette kan bety at skolen som utdanningsinstitusjon, kanskje må se på hvilke muligheter elevene kan trekke med seg inn i skolen for å kunne utnytte disse i en utdanningssituasjon.

Med å benytte tilleggsspørsmål til elevene, om de tror spillingen går ut over skolearbeidet, mener de fleste at dette ikke er noe problem, de skiller mellom spill og skolearbeidet hevdes det. En av informantene forklarte det slik:

Elev: *«En del av spillene som spilles på nett, tar mye tid å spille, det blir derfor ikke tid til å spille de spillene i timer eller friminutt. Men jeg bruker mye tid på de etter skoletid.»*

En del av elevene trenger hjelpeprogrammer på sine maskiner, programmer som skal gjøre det lettere i forhold til lese- og skrive vansker. Her ser det ut til å være store hull, ikke bare i forhold til elevene, men også lærere.

Noen få av elevene kjenner til, eller har hørt om hjelpeprogram fra Lingit, programmer som lingdys og lingright som må søkes om, å tildeles fra PPT eller lignende instanser. Enkelte av elevene har fått dette installert på sine maskiner, men det ser her ut til at de ikke benytter det på den måten de kunne, for å skaffe seg en lettere hverdag. De fleste lærerne kjenner til programvarene, men vet ikke helt hvordan de fungerer. På dette området kan man antyde at det er grunnlag for forbedring fra skoleadministrasjonen sin side. Lærerne kjenner heller ikke til mange andre hjelpeprogrammer som kan bistå elevene med de problemer som foreligger i henhold til deres kartlagte problemer, ei heller hvordan de skal få hjelp til å finne ut av hvordan de skal få hjelp til dette. Riktig nok kjenner noen av informantene til spes. Teamet på skolen, men langt ifra alle vet hva spes.teamet gjør, eller kan gjøre, og hva de kan bistå med. Som en informant uttalte:

Lærer: *«Vi henviser elever til spes.teamet, og kan noen ganger få tilbakemeldinger på hvilke grep vi skal utføre i forhold til de fagene vi har, og hvordan eleven skal få best mulig utbytte av den opplæringen vi bedriver»*

Sjelden kommer det noen tilbakemelding på hvilke programmer som kan benyttes utenom di tidligere nevnte fra Lingit. Andre programmer som kan bistå eleven med høytlesning og- eller rettskriving kjenner informantene ikke til. I mange tilfeller er det behov for å benytte læreplaner-, og derigjennom programvare som har et mye lavere pensum enn det som jobbes med i den videregående skolen hos elever med store lærevansker.

4.4. Kjennskap og utnyttelse av programvare

Når det gjelder elevenes kjennskap til de forskjellige programvarene, viste det seg at de fleste hadde hørt om forskjellige programmer som jeg nevnte, men de kunne ikke komme med noen forslag selv. Noen få av de forespurte kunne nevne noen programmer som de hadde blitt forespeilet at de kunne benytte i undervisningen, som da skulle hjelpe de med de problemer de hadde. Slik som dysleksi og lese- og skrive vansker.

Hva gjelder lærersiden av de forespurte, kjenner de fleste til, eller har hørt om en del programmer som kan utnyttes til elevenes fordel. Men der stopper det hos de fleste, nå kan det være aldersbetonet i forhold til utnyttelsen av de digitale hjelpemidlene. Flere lærere i den videregående skolen har vært med siden tidenes morgen, og har nok ikke alltid forgudet dette «hjelpemidlet» de har fått. Flere sliter ennå med å benytte data til et undervisningshjelpemiddel, og derfor har de heller ikke den helt store kunnskapen rundt programvare eller digitale hjelpemidler.

Hva gjelder den nyutdannede og noe yngre del av lærerstaben, mener også de at det digitale kunnskapen blir for lite vektlagt i utdanningen som lærer. Noe som blir støttet opp fra flere hold. Informantene kunne fortelle om lite eller ingen fokus på digital kompetanse gjennom sitt utdanningsløp.

Lærer: *«Vi benytte digitale verktøy til eget bruk, som skriftlig arbeid, sammen med læringsplattform som Noodl og Fronter. Men hadde ingen inngående studie på digitale verktøy som kan benyttes i undervisningssammenheng.»*

Dette kan bety at lærerutdanningen må legge mer trykk utnyttelsen av digitale verktøy gjennom et pedagogisk og didaktisk syn. Lærerne har i henhold til undersøkelsen, for liten kunnskap om digitale verktøy som kan gi en bedre undervisningssituasjon for elev og lærer.

Kjennskap til andre nyttige områder og programmer som finnes tilgjengelig, bare et tastetrykk unna, Kjenner ikke alle lærerne heller til. Ved ledende spørsmål angående områder som jeg vet skolen benytter seg mye av, som f.eks. NDLA.NO og lignende nettsteder, er det blandet tilbakemelding på hvor mye lærerne benytter disse, og hvor mye de kjenner til områdene. Elevene med «normal» funksjon, kjenner igjen disse områdene, og kan fortelle at de benytter disse ganske ofte. På disse nettstedene finner man filmer og dyptgående forklaringer, som kan leses opp for de som har problemer med å lese. Likevel ser det ut til at disse områdene ikke blir utnyttet til det fulle. Da spesielt blant de elever som har de største behovene innenfor segmentet elever med lærevansker.

Lærerne benytter It`s learning som sin læringsplattform, med noe begrenset utnyttelse. I plattformen finner man mange forskjellige hjelpemidler som man kan benytte, som for eksempel prøver, innleveringer, fraværspåmelding etc.

Hoveddelen av lærerne benytter prøve funksjonen, og noen benytter vurderings funksjonen. Her ligger en del automatiske beregninger ut i fra prøve/ innleveringsresultater, som man lett kan benytte for å følge med hvordan det går med eleven i forskjellige fag.

Elev informantene derimot, er ikke så begeistret for bruken av It`s learning, de synes ofte den er vanskelig å finne frem i, og synes det blir mye å holde rede på.

På denne skolen har de blitt enig om en mappestruktur som skal benyttes i fagene, dette for å gjøre det lettere for elevene å kjenne igjen deres oppgaver i de forskjellige fagområdene.

Informantene kjenner godt til It`s learning, som en læringsplattform for skolearbeide, som lekser og noe fagstoff. I tillegg til It`s learning, kjenner informantene til en plattform til, Iskole, er en plattform som benyttes til fraværspåmelding og karakterføringer. Her føres også vurderinger av andre typer, som både elever, elevenes foresatte og lærere kan se. Ved å ha flere plattformer å forholde seg til, sliter elevene med å holde styr på hva som er hvor. Disse digitale hjelpemidlene skal hjelpe elevene med å holde styr på eksempelvis lekser og innleveringer, men som de unge sier, det virker bare mot sin hensikt når det blir for mye å forholde seg til. Da avventer de heller til de får en påminnelse av lærer i klasserommet.

4.5. Digitale hjelpemidler som forstyrrende element

At dagens digitale verktøy kan være et forstyrrende element i undervisningssituasjoner, er det store spørsmålet. Bakgrunnen for at de ennå kan forstås som et forstyrrende element kommer frem i blant annet Kjerstin M. Breistein (2011), kvalitative rapport. Som om handler lærerens dannelsesforståelse i undervisning med bærbar PC, og gir en pekepinn på lærernes generelle inntrykk av PC-en på tradisjonelle videregående skoler. I rapporten beskrives datamaskinen som et fritidssysse, en spillemaskin og et verktøy for å kommunisere med venner, blant annet.

Blant informantene ble dette bekreftet ved at de trakk frem disse områdene når de fikk spørsmål om hva de benytte maskinen til i hovedsak.

Elev: *«på skolen bruker jeg maskinen hovedsakelig til skolearbeid, men også til å sjekke sosiale medier, sjekke korte youtube filmer, chatter med venner. På fritiden blir det mer gaming, å se på serier i senga»*

Dette utsagnet omfatter de fleste elevene, hoveddelene av de som deltok i undersøkelsen trakk disse punktene frem når de ble spurt om hva de benyttet dataen til.

På lærersiden fungerer datamaskinen mer som et verktøy til det den er planlagt til, enn som et sosialt verktøy:

Lærer: *«Hovedsakelig benyttes datamaskinen til arbeid, som planlegging av undervisning, oppfølging av elever på læringsplattformen, og fraværspåføring i skolesystemet. Blir det noe ledig tid, kan det være at jeg leser en nettavis eller sjekker de sosiale mediene som for eksempel face book. Fritiden går som regel med til annen aktivitet, men det kan være at jeg sjekker litt face book på mobiltelefonen.»*

Gjennom disse utsagnene ser det ut for at begge partene benytte de digitale verktøy på fritiden på litt forskjellige måter, mens skoletiden er relatert til skolearbeid, er fritiden en del forskjellig. Det kan derfor virke slik at lærer og elev ikke er så ulik i skolesammenheng, om det sees bort ifra alderen, og de forskjellige interesseområdene. Det faller naturlig å kunne forstå at elevene har litt andre interesser enn lærerne i slike sammenhenger.

I henhold til informantene på lærersiden, kjenner de på problematikken, med at elevene fortsetter å benytte dataen til ovenstående beskrevet aktivitet i timene. Sjelden får lærere gjennomført en fullverdig time uten å gi tilsnakk for bruk av sosiale medier e.l. på nettet. Informantene er av den oppfatning at det burde være enklere for lærere å unngå bruken av digitale hjelpemidler i timer der det ikke er behov for å benytte den.

Lærer: *«Vi har regler for når og hvordan vi skal forholde oss til datamaskiner og mobiltelefoner i timene, problemet er at vi ofte blir avbrutt ved at vi må bedrive tilsnakk til elever som ikke vil forholde seg til disse reglene. Vi liker ikke å være vaktbikkjer i timer der vi skal bedrive undervisning av fag»*

I denne sammenhengen vil ikke alle elevene forstå hvorfor lærerne «klikker» på at de sjekker face book og lignende kanaler. Det tar jo bare noen sekunder. Problemet ser ut til å være at det ikke er alle elevene som bare benytte noen sekunder, men det skal svares på meldinger og kommenteres bilder. Fokuset for timen blir borte, og det faglige innholdet i timen blir ikke registrert.

Selv om elevene i undersøkelsen påsto at de ikke ble forstyrret i undervisningen av spill og chattekanaler, vet vi at dette er et problem når vi snakker med lærersiden av respondentene. Her kommer det frem at de ofte må be elevene legge ned skjermene å følge med på tavlen, eller annen type undervisning som foregår i klassen. Da de ofte observerer at elevene er i sin egen lille verden bak skjermen. Av lærer respondent hører vi følgende:

Lærer: *«Om de skal jobbe med oppgaver på datamaskinen, er det ofte det dukker opp både latter og blinkende lys på skjermen, noe som indikerer at det i hvert fall ikke er et word dokument de jobber med, som er oppe på skjermen»*

Tidligere var det vanlig at de unge, som da tydeligvis mente de var et hode foran lærerne i data kunnskapen, la ned spill og sosiale medier på verktøylinjen, og på den måten skulle lure læreren. Når de da i tillegg kunne skjule verktøylinjen, var de kjempe lure. Heldigvis i dag, så kjenner vel alle til disse triksene med dataskjermen, men de unge prøver til stadighet nye veier for å «lure» lærerne.

Elevene derimot, mener at lærerne kan være mer oppfinnsomme i forhold til utnyttelsen av digitale hjelpemidler. Ofte er det bar Power Point som er løsningen for lærerne, noe som igjen kan bli forferdelig kjedelig for elever, om det ikke utnyttes på en spennende måte.

Noen lærere, i henhold til elevens utsagn, leser tekster fra Powerpointer som er tetskrevet.

Noe vi selv kan lese i boken eller på nettet hevder elevene. Elevinformantene viser stor enighet angående engasjement hos lærere i så måte, engasjement smitter fra lærer til elev, og kan få selv det kjedeligste lærestoff til å virke interessant.

Mens andre lærere igjen, kan få en PowerPoint til å virke kjempe interessant. Elev respondentene var unison i forhold til at lærerne må jobbe mer med å utnytte digitale hjelpemidler på en utfordrende måte, som kan gjøre undervisningen spennende og interessant.

4.5.1 Andre negative sider ved bruken av digitale hjelpemidler

De fleste av elevene som deltok i undersøkelsen, kunne vise til problemer med nakke og, eller rygg. De færreste hadde tenkt på at dette kunne komme av hvordan de satt eller at de benyttet mobiltelefoner e.l. i en spesiell sittestilling. Først når intervjuer nevner at dette kan ha en sammenheng, og demonstrerer hvordan de sitter med sine telefoner, ser de at det faktisk kan ha en sammenheng med den tiden de benytter på telefon eller nettbrett.

Ved flere anledninger ser vi nå at dagens unge får problemer med kroppen, som da ofte er relatert til bruken av digitale «dingser». Enten det nå dreier seg om mobiltelefoner, nettbrett eller bærbare datamaskiner, så gir disse maskinene bekymringsverdige plager hos de unge. Nå er det ikke slik at det bare er de unge som plages av dette, men den eldre garde plages kanskje lettere med slike problemer da de har jobber som er relatert mot den slags problemer, og kroppen begynner å sende signaler om at alderen kan være en medvirkende årsak. Nyhetene på TV2 tok opp denne saken (K.Johannesen 2015) der de intervjuet en 16 år gamle pike. Hun har brennende smerter i rygg og nakke, som hun selv mener kommer fra den stillingen hun benytter når hun holder kontakt med venner og bekjente over facbook o.l. på sin mobil telefon. Piken mener selv hun benytter telefonen ca 4 timer hver dag til denne formen for kommunikasjon.

I TV2s reportasje kommenterer også en kiropraktor at hans pasienter blir bare yngre og yngre, da særlig de med problemer i rygg og nakke, han er skremt over utviklingen, og ber de foresatte ta grep rundt problematikken.

I dagens skole, er vi pålagt å se til at de unge også får fysisk aktivitet, her bør man da vektlegge øvelser som motvirker slike plager. Styrking av nakke og rygg muskulatur, samt bevegelighet i de samme områdene.

I tillegg til de rent fysiske plagene, så har vi de mellommenneskelige utfordringene ved bruken av vår digitale verden. En samtale ansikt til ansikt og felles opplevelser i det virkelige livet gir oss noe som digitalt samvær ikke kan gi oss. I jakten på effektivt digitalt samarbeid går kanskje viktige mellommenneskelige erfaringer tapt.

Elev: *«Jeg har ikke så mye sånn kontakt med kompisene mine på fritia, vi chatter på nettet, og bruker de mulighetene på nettet til å «snakke» sammen.»*

Om de utvalgte informantene i denne undersøkelsen er å regne som gjennomsnittet av dagens unge, kan dette indikere at skolen som opplæringsinstitusjon må se nærmere på den medmenneskelige interaksjon. Den medmenneskelige interaksjonen kan i henhold til besvarelser fra elevene i undersøkelsen, skape et bedre miljø i klassene, og danne grunnlag for et bedre klassemiljø, som igjen kan redusere frafall i skolen, som pr, i dag er et problem som det jobbes med fra øverste hold.

4.6. Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler

Ved å utnytte de digitale hjelpemidler som ligger for hånden i dag, så er det klart at utviklingen har kommet så langt, at vi kan få hjelp til det meste, ved hjelp av en datamaskin, nettbrett eller mobiltelefon. Stadig ny programvare dukker opp på markedet, som kan utnyttes i positiv retning for elever med lærevansker, sammensatte vansker eller andre funksjonshemninger. Elever som har slitt med lesing og skriving, kan nå få den hjelpen de behøver for å kunne fungere i hverdagen gjennom utnyttelse av digitale maskiner og maskinvarer.

Informantene fikk nå spørsmål om hvilke fordeler de så med bruken av digitale hjelpemidler i det daglige. Av lærersiden hevdes følgende:

Lærer: *«Lærere, foresatte og andre personer av viktighet for eleven, kan få kontakt med eleven gjennom bruken av SMS, MMS, Facbook, Twitter, Instagram og snapcaht for å*

nevne noen, I tillegg til at telefonen nå er blitt noe alle har i lomma fra de er så gamle at de kan gå, så er de tilgjengelig 24/7.

De digitale «hjelpemidlene» kan derfor benyttes til mer enn å lære fra, kommunikasjon er blitt hoved geskjeften til disse programvarene og maskinene som et tillegg til telefonens egentlige funksjon»

Andre fordeler med å benytte digitale hjelpemidler, er at de kan lagre det arbeidet du har gjort på en enkel og ryddig måte. Gjennom mappesystemer på hard disk eller på web gjennom systemer som tillater slikt.

Det er klart at det å benytte datamaskinen i undervisningen, kan lette arbeidet for elevene. De fleste skriver forttere og bedre på en datamaskin, når de også benytter ling.dys og ling.rigt så lærer de etterhvert skrivemetoder og rettskriving. Gjentatt bruk av retteprogrammer etc., vil til slutt gi en mestring rundt det å kunne skrive.

Informantene fra elevens side, påpeker at det er en del av dagens samfunn, en ting i tiden. De fleste jobber som finnes, benytter seg av datamaskinen som et verktøy. Det er derfor viktig i den videregående skolen å legge større trykk på datakunnskaper i alle fag. Det kan gi eleven store fordeler når de skal ut i arbeid.

Eleven trekker også frem de sosiale siden med bruk av internett og chattekanaler, som gir de en følelse av at verden er liten. Alle venner og bekjente er bare et tastetrykk unna, selv om de er på den andre siden av kloden.

Elev: *«Jeg bruker datamaskina til spill, og skriftlig jobb, chatt, facbook å instagram har jeg på telefonen, så det forenkler kontakten med kompisene mine. Ellers å er det jo mulig å lagre ting på datan da, sånn som filmer og hjemmelekser for eksempel»*

Elevens holdning til datamaskinen viser seg i første omgang å være relatert til fritidsaktiviteter som spill, film og sosiale kanaler. De kommer frem til andre positive sider ved de digitale hjelpemidlene, der de også i første omgang benytter de til sosial kontakt med venner og bekjente.

Informantene på assistent siden, viser til at de digitale hjelpemidlene også kan benyttes som motivasjons faktorer i enkelte vanskelige situasjoner, der elever med lærevansker heller vil benytte disse til f.eks. spill av forskjellige slag. Gjør jobben først, så får man premien etterpå,

og får lov til å spille favorittspillet sitt for en kort periode, før det eventuelt hentes tilbake til faglig arbeid.

Mange hjerneforskere trekker ofte sammenligninger mellom det å lære opp barn og unge, med det å dressere dyr. Negativ og positiv respons. Kanskje ikke så merkelig egentlig, vi har vel de samme behov og forutsetninger som hvilket som helst lignende vesen. Det er derfor viktig at vi starter tidlig med utdanningen i bruken av dette verktøyet også, ellers vil det grunnleggende ikke være tilstede når det kreves at vi som mennesker skal kunne sortere lek fra alvor og arbeid. Spitzer sier det slik:

«Den som ikke har skapt klare, skarpe og tydelige spor på lavere nivåene, kan vanskelig lære seg å tenke abstrakt på høyere nivå»

Det vil med dette si at de unge må lære sine grunnleggende ferdigheter innenfor den digitale verden på et tidlig stadiet, før de kan utvikle sine kunnskaper å dra nytte av de i den videre skolegang eller utdanning. Når de først har fått sin grunnleggende kunnskap, kan den benyttes til å utvide kunnskapen både innenfor den digitale verden, og de fagspesifikke områdene som de nå velger på veien til et yrke.

I henhold til doktorgradsprosjektet til Michelsen(2016), «Nettbruk gir barn ekspertkompetanse». Stemmer dette overens med det Spitzer her hevder. Michelsen (Forskning.no 2016) hevder at barn suger til seg informasjon på nettet. Herunder tekst og bilde bruk. M.Michelsen mener de voksne har for mye fokus på regler og tidsbegrensninger på nettbruken. Vi bør ikke være så redd for å la barna benytte internett og data til forlystelse og «rekreasjon». De lærer mer enn de voksne antar. Dagens unge lever sin liv igjennom internett, men kan samtidig begrense dette selv hevder Michelsen (2016).

4.7. Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler

I en lærers hverdag har det vært en stor utvikling fra den tiden jeg selv gikk på skolen, for en 30 – 40 år tilbake i tid. For det første så hadde lærerne en viss respekt i samfunnet, og blant elevene. I dagens samfunn har de ikke lenger den respekten, og i hvert fall ikke hos elevene. Elever av i dag har et liv som er såpass tilrettelagt, tilpasset deres liv, på en måte som gjør det vanskelig for dagens lærere å irettesette eleven på noen som helst slags måte, uten at dette får

et visst etterspill i form av reprimander eller det som verre er. Eleven av i dag har en større kunnskap om hva de har rett på og hvilke krav de kan stille til skolen og lærerne, enn de har om de fagene de skal lære.

Informantene fra lærersiden legger til at det legges det opp til at data skal være et hjelpemiddel som skolen skal utnytte på best mulig måte, de er ikke motstander av data i skolen, men mer opptatt av at dette mediet blir utnyttet på riktig måte, og at det ikke blir nok et grunnlag for elevene til å unngå kunnskap om det de faktisk er tilstede på skolen for å lære.

Informantene forteller at de sliter med å utnytte data og digitale hjelpemidler som et opplæringsverktøy. De vokste ikke opp med dette fantastiske verktøyet mellom fingrene. De som var best rustet på den tiden, hadde kanskje en skrivemaskin, og muligens en tilgang til en kopimaskin. Overhead ark o.l. kom etter hvert, og kunne være et hjelpemiddel som kunne forenkle enkelte forelesninger, da det ble enkelt å vise tegninger og bilder på tavlen under forelesningen.

For å understøtte informantenes utsagn i så måte, viser jeg til en artikkel i en landsdekkende avis. Blant dagens lærere, finnes det mange av de som ennå ikke er helt fortrolig med bruken av internett og hjelpeprogrammer. Arne Krokan, professor ved NTNU, hevder i en artikkel i VG den 14.09. -14, (Enerstedt, 2014) at elevene kan mer enn lærerne når det gjelder bruken av digital teknologi. Elevene formelig vokser opp med denne teknologien i hendene. De har mobiltelefoner og nettbrett for hånden til enhver tid. Disse kan benyttes til å surfe på nettet, eller holde seg oppdatert på vennenes aktiviteter via sosiale medier o.l. Krokan mener at lærerne bør utnytte disse mediene mer, for å kunne møte elevene der de er.

Informantene hevder også at skolen som organisasjon kan strekke seg lenger i så måte. I lang tid nå, har det vært forbudt for lærere å ha elever som «venner» på sosiale medier, dette er opp til enhver skole å bestemme. Dette vanskelig gjør den biten, der man kan treffes på en felles arena. Her må skolen som organisasjon inn på banen, og ta bestemmelser som gjør det mulig for lærere og elever å opprettholde god kontakt og eventuelt lage seg en læringsarena på facebook eller twitter.

Flere av informantene som var med i undersøkelsen, hevdet at de lagde seg egne, lukkede grupper på sosiale medier, der de kunne opprettholde kontakten og sende informasjon til elevene. Disse lærerne er nok i den gruppen Direktør Trond Ingebretsen ved senter for IKT utdanning, snakker om, da han snakker om de ildsjelene i skolen som driver den digitale utviklingen videre i skolen. (Kjølleberg.E, 2014) Flere av lærerne som deltok i undersøkelsen,

savner kursing innen de forskjellige programmene og hvordan man kan utnytte andre digitale verktøy i undervisningen. Det skal sies at det ofte er aldersbestemt, hvor mye de ønsket slike kurs. Noen hadde fått tilbud om kurs, men ønsket ikke å benytte seg av det, siden de i utgangspunktet ikke ønsket å benytte digitale hjelpemidler i undervisningen.

Informantenes generelle kunnskap på bruken av forskjellige hjelpeprogrammer og for den del ordinære programmer, i henhold til deres egne utsagn, er middels. De kjenner til, og kan utnytte programvarer på en begrenset metode. De fleste av de forespurte mente likevel at de kunne nok til å overgå elevenes kunnskaper i enkelte programvarer som tekst og bildebehandlings programmer.

5 DRØFTING

Dette kapitlet tar for seg drøftinger av de funn som er gjort gjennom undersøkelser, speilet mot aktuell teori og empiri innenfor emnet. Forskningsmaterialet som er benyttet, vil sammen med teoriene, danne grunnlag for en dypere forståelse av hvilken betydning den digitale hverdagen for våre elever er, på godt og vondt. De fleste teorier og forskningsfunn viser at det er både positive og negative sider med bruk av digitale hjelpemidler i hverdagen.

Drøftingen vil ta utgangspunkt i de overskrifter du her kjenner igjen fra kapitel 4, resultater. Her vil de funn som er representert i kap.4, drøftes opp mot de teorier som er funnet i kap.2.

5.1. *Innledende samtaler.*

Som bakgrunn for selve studiet, ligger intervjuer med elever, ansatte og undervisningspersonell i den videregående skolen. Betegnelsen «undervisningspersonell» benyttes ved flere anledninger, da ikke alle informantene er utdannet lærere, men miljøarbeidere og assistenter som kunne ha en bredere forståelse av hva det de elevene de selv fulgte gjennom dagen, ville frem til. Dette ga en forståelse av det eleven svarte på i undersøkelsen, ga riktig bilde av det som forgikk i for eksempel timer med assistent/ miljøarbeider til stede. Som et alfa og omega i disse situasjonene, var det som første prioritet, å skape en god relasjon med respondentene. Før selve intervjuet, ble det benyttet flere anledninger til å være i timene, stikke innom å hilse på klasser og lignende, for å sørge for at intervjuer ikke var en helt fremmed, som kom inn i timen å hentet tak i elever. Dette gjorde selve intervjuet mindre alvorlig, og tonen mellom respondent og intervjuer hadde en fin tone. Dette i tråd med (Kvale et al., 2009). Intervjuer må samtidig ha en god kunnskap rundt menneskelig interaksjon det er også viktig at intervjupersonen har øre for respondentenes språk.

For ikke å virke helt fremmed for språket, er det også viktig for intervjuer at han/hun kjenner til noen av dagens «sleng» ord, og deres betydning. Det kan være grunnlag for en del misforståelser om man ikke kjenner til deler av ungdommens vokabular i dagens samfunn.

5.2 *Inkludering av elever med særskilte behov*

I mange sammenhenger drøftes saken rundt elever med særskilte behov, skal de være en del av en «normal» klasse, eller om de skal være i egne klasser, eller grupperinger. Gjennom Salamanca erklæringen som Norge skrev under i 1994(UNESCO, 1994), forplikter Norge å

følge intensjonen om inkludering for alle. Det vil si at det ikke lenger skal lages spesialklasser og grupperinger for elever med spesielle behov, i et forsøk på at alle skal kunne integreres i samfunnet. Det er selvfølgelig viktig for elever med særskilte behov, å føle tilhørighet til gruppen, som alle andre. Dette viser seg også ved funn i egen undersøkelse, der informanter viser stor misnøye ved å bli tatt ut av klasser i enkelte situasjoner.

Det er derimot heller ikke forbudt, i henhold til diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, å forskjellsbehandle personer eller elever med nedsatt funksjonsevne, om dette da ikke har et saklig formål, slik som informantene mener de benytter deling i klasser for å få arbeidsro og ikke virke forstyrrende i klassemiljøet. Eller at det kan være nødvendig for å oppnå formålet slik informantene ønsker å skape ro rundt eleven for innlæring av spesielle oppgaver.

Informantene på lærer siden, hevder at de ikke gjør forandringer i klassemiljøet uten særskilt grunn, dette er over ens med loven som sier det skal være et rimelig forhold mellom det man ønsker å oppnå, og hvor inngripende forskjellsbehandling er for den eller de som stiller dårligere. (Lovdata -13)

Flere av de lærerne som har uttalt seg i sammenheng med undersøkelsen, foretrekker å trekke elever med særskilte behov, ut av klassen. Dette stemmer overens med eksempelvis forskning fra tidligere år, så det har ennå ikke endret seg nevneverdig (Haug, 2011). Dette avhenger selvfølgelig av på hvilken måte eleven fungerer i klassen. Elever som faller under kategorien ADHD, som i dag er blitt en helt vanlig diagnose for urolige barn, varierer mye. Fra de som ikke klarer å sitte i ro på stolen mer enn 5 minutter om gangen, til de som aldri finner roen til å fokusere på tildelte oppgaver. De fleste elevene i denne kategorien, kan fungere i en klasse om man klarer å legge til rette for det. Mange av behovene for hjelp og støtte kan møtes innenfor rammen av den tilpassede opplæringen, dette favner ordinær opplæring og spesialundervisning.

Spesialundervisning er en individuell rett som eleven har i de tilfellene han eller hun trenger ekstra tilrettelegging utover den ordinære opplæringen. (UDIR, 2014)

Bruken av digitale hjelpemidler i denne sammenheng kan være positivt, om man da klarer å finne riktig programvare som kan engasjere eleven. Dette må være programvarer som både gir utfordringer, og gir eleven mestringsfølelse. Balansen er smal på dette området, før de vipper av pinnen og finner andre ting å holde på med i stedet. Plutselig er nettsider og aktuelle spill opp på skjermene, siden de er mer engasjerende enn de oppgaver som er tildelt, i henhold til

egne informanter. Da blir datamaskinen igjen et forstyrrende element, som man må jobbe seg bort i fra.

Elever med andre diagnoser, der lærere som deltok i undersøkelsen trekker frem eksempler som psykisk utviklingshemning, lettere psykisk utviklingshemning, Asperger syndrom, fragilt x-syndrom og bevegelseshemninger. Disse blir oftest tatt ut i egne rom/ grupper, da dette forenkler undervisningen for både lærer og elev i den ordinære klassen. Men dog ikke så ofte at de vil føle at de holdes utenfor uten særskilt grunn.

Mye av undervisningen for elever med slike diagnoser foregår med en til en undervisning. Det vil si at en lærer eller assistent jobber særskilt med eleven for å komme frem til kunnskap som kan gi grunnlag for kompetanse på lavere nivå. Dette vil ofte virke forstyrrende i store grupper, og de får utfolde seg mer på egne rom. Her har flere et godt forhold til bruken av data som hjelpemiddel for innlæring og repetisjon.

Det forstyrrende elementet klasserommet fjernes altså på denne måten. Forstyrrende i den grad at vi mennesker ikke er tilordnet for det vi kaller Multitasking. Det vil si at elevene i denne sammenhengen vil forsøke å takle to forskjellige signaler, en fra lærer og en fra medelev eller datamaskinen. Når to signaler kommer inn samtidig, vil oppmerksomheten trekkes mot en av dem. (Hatti & Yates, 2014). Vi liker å tro at vi kan behandle flere ting samtidig, og har på en måte klart å fremtvinge dette ordet Multitasking. Men forskning viser at vår hjerne ikke er utstyrt til den slags aktivitet. Multitaskere øver seg aktivt opp til overfladiskhet og ineffektivitet (Spitzer & Heyerdahl, 2014).

Spitzer (2014) mener med dette utsagnet at multitasking ikke er noe der bør oppmuntres til, eller fremme hos den neste generasjonen. Det vil kun ha en negativ utvikling på de unges evne til sortere kunnskap og viktigheten av de forskjellige oppgavene som skal utføres. Derfor må vi forstå at uromomenter i klasserom, må kunne flyttes ut av klasserommene og inn på egnede rom, der de får sitte i ro og fred med sine oppgaver, uten forstyrrelser, og klasserommet er igjen en arena der elever får fokusere på en ting om gangen. Multitasking regnes i dag som den store tidstyven, Spitzer(2014) hevder at det bør fokuseres på opplæring, der det ikke åpnes for multitasking i form av flere forstyrrende elementer i rommet. Moen & Bratsberg(2015), kaller multitasking for den nye tidstyven på bakgrunn av den adferd som i dag sprer seg i sammenheng med bruken av digitale verktøy, samt andre gjøremål. Vi «skal bare» hele tiden. Vi skal bare lese ferdig denne mailen, vi skal bare sjekke

facebook først o.l. Vi lar oss forstyrre av våre dupperingser som sier ifra når det skjer noe på nettet. Det er bevist at multitasking er mindre effektivt enn singel tasking, (Moen & Bratsbergh, 2015). Funn hos informantene fra elevsiden viser at disse påstandene kan stemme overens med virkeligheten. Informantene hevder de ofte besvarer forespørsler og kontakt fra venner og kjente i timene, selv om de jobber med faglige oppgaver.

Som lærere i dagens samfunn, må de derfor hjelpe elevene med å forholde seg til de oppgaver som blir tildelt de, og bistå med å fokusere på en oppgave av gangen. Vi må forstå de utfordringer den yngre garde nå har, der de har vokst opp i en digital hverdag, fylt med «dupperingser» som roper etter oppmerksomhet til enhver tid. Derfor er det viktig å sette av tid til nøye gjennomgang og klare regler for hvordan oppgaver skal gjennomføres, med, eller uten digitale hjelpemidler. Med eller uten integrerte elever i klasserommet som kan virke forstyrrende på begge parter.

Den sosiale kompetansen som også skal innlæres for begge parter, ikke bare den eleven med særskilte lærevansker, men også normal eleven. Dette i henhold til den generelle delen av læreplanen. Her må ikke inkludering bare være en inkludering, men også en integrering. For å forstå dette må man vite forskjellen på inkludering og integrering. Disse ordene benyttes om hverandre, uten at brukeren egentlig har satt seg inn i forskjellen mellom disse.

5.2.1 Inkludering versus Integrering.

Inkludering betegner en prosess og et mål hvor deltakelse i fellesskapet er bygd over forskjellene, slik at elever med diagnoser skal kunne fungere sammen med normal eleven. Kjernen i begrepet inkludering er derfor å øke individets deltakelse og utbytte av å delta og reelt påvirke dette fellesskapet. Respondentene mener de gjennomfører gode inkluderinger i sine klasser, de viser til god deltakelse, og at elevene har utbytte av inkluderingen, men ingen nevnte noe om hvilken påvirkning elevene med forskjellige diagnoser hadde på undervisningen eller på klassen som helhet. En inkluderende opplæring må forstås slik at det stilles krav til opplæringsarenaen, og deltakernes evne til relasjonsbygging med utgangspunkt i menneskers egenart og likeverd, slik at alle deltakerne i fellesskapet tar del på en likeverdig måte – faglig, sosialt og kulturelt, (FUG, 2016).

Respondentene benytter ordene inkludering og integrering om hverandre, i den tro at de mener det samme, altså at eleven er en del av klassen, på lik linje som de andre elevene. I utgangspunktet må integrering forstås slik at alle skal ha de samme muligheter, rettigheter og plikter til deltakelse i samfunnet. Fordi ”integrering” ikke innebærer det samme kravet til relasjonsbygging og sosial deltakelse som ”inkludering”, forstås integrering ofte bare som fysisk tilrettelegging gjennom økt tilgjengelighet og bedret organisering for deltakelse i fellesskapet, for eksempel for minoritetsspråklige og/eller personer med funksjonsnedsettelse. (FUG, 2016)

I situasjoner, der det skal legges vekt på den sosiale kompetanseutviklingen for elevene, må vi kombinere integrering med inkludering, og se mennesket i sin helhet, ikke bare faglig utvikling, men også utvikling på det personlige plan.

I slike sammenhenger, kan de digitale hjelpemidlene virke både for og imot sin hensikt. I henhold til min undersøkelse, der lærerne ønsker å benytte digitale hjelpemidler i undervisningen, skaper dette et tydelig skille mellom de som da vet hvordan de skal utnytte data og lignende, mot de som ikke er helt komfortable med dette.

Likevel er det viktig at vi ikke holder igjen de digitalt innfødte for å utvikle seg videre, derfor blir det som oftest delt opp i grupperinger som skal gi fordeler for begge partene. Lærerne er å anse som digitale immigranter i slike sammenhenger. De har som regel ikke den samme kompetansen på de digitale hjelpemidlene som dagens elever har.

Prensky (2001) kaller dagens ungdom for Digital Natives (Digitalt innfødte) og mener dette kommer av at de vokser opp med alle mulige digitale spill og hjelpemidler rundt seg. Han hevder at dagens unge har brukt mindre enn 5.000 timer på å lese, mens de har brukt over 10.000 timer på å spille videospill, pc spill, annen nett aktivitet og benyttet mobiltelefoner. For ikke å snakke om at de har benyttet 20.000 timer foran TV skjermen. (Prensky, 2001, s.1)

Prensky fortsetter med å gi en forklaring på hvor vi andre er i forhold til den digitale hverdagen, vi som ikke vokste opp med en I-Pad eller en smart phone i hånden. Vi som må tilegne oss den kunnskapen i voksen alder, fordi den rett og slett ikke fantes når vi kom til verden. Vi vil alltid ligge et hakk bak de digitalt innfødte i utviklingen og kunnskapen om den digitale verden, vi er Digital Immigrants (Digitale immigranter). (Prensky, M. 2001, s.2)

Gjennom undersøkelsen som ble utført i forkant av dette studiet og ICILS rapporten (Ottestad, 13) blir Prenskys påstander bekreftet. I den spørreundersøkelsen som ble foretatt i prosjektet, hvor både elever og lærere var informanter, kommer det frem at elevene sjelden kan få hjelp til tekniske problemer med maskiner og maskinvare fra sine lærere. Elevene løser som regel det meste selv, eller de får hjelp av medelever som har vært borti det samme problemet og løst det på sin måte. Ofte googles dette før de forespør sine lærere. Da det faller de lettere, og raskere, enn å forespørre lærer. Likevel er det kun innenfor spesielle områder elevene kan hjelpe hverandre. Dette har ofte sammenheng med hva de benytter sine digitale verktøy til på fritiden, og for den del, noe i skoletiden. Spill og sosiale medier er de gode på, problemer som blir relatert mot disse programmene, kan de løse på egen basis. Dersom elevene ikke lærer nødvendige digitale ferdigheter på skolen, er de prisgitt de erfaringene de gjør seg på egen hånd. Mangelfulle digitale ferdigheter vil også kunne bidra til å forsterke faglige skiller mellom elever da det stilles krav om ulike former for digital produksjon i videre skolegang. Digital kompetanse er også i økende grad en forutsetning for å kunne fungere i arbeidslivet og som aktiv deltaker i samfunnet. (Ottestad, 13)

Lærerne på sin side, kan med bekreftende besvarelser fortelle at de ikke ser seg kompetente nok til å bistå elevene med maskinelle problemer eller problemer med enkelte programvarer. De fleste henviser da til dataavdelingen ved skolen, som de sier, det er vel en grunn til at de er der.

Men så kommer da kunnskapen på de programmene som elevene skal benytte i skolen, skrive program, presentasjons program o.l. Her sliter de med kunnskaper som kan ansees som enkle for de som har benyttet seg noe av disse programmene. Her er det viktig at lærerne har gode kunnskaper, slik at de kan hjelpe elevene med programvarene. Også normal elevene har dårlige kunnskaper på disse skrive- leseprogrammene. Der igjennom kan man utnytte muligheten til å gjøre felles oppgaver innenfor program opplæring, slik at alle føler seg inkludert i en og samme oppgave, dette styrker fellesskapet i klassen.

Krumsvik(2014) forklarer det slik: Totalt sett vil det være viktig for elevene, å få en god kunnskap i bruken av IKT faglig, det vil si at de utvikler en fortolkningskompetanse sammen med sin allerede gode redskapskompetanse. Å utvikle en slik fortolkningskompetanse forutsetter en trygg lærer med god digital kompetanse og evne til klasseledelse. (Krumsvik 2014)

For å forsterke denne påstanden, vet vi også at det er viktig med god påvirkning i ung alder, for å få en bred og god forståelse av den nye kunnskapen. Man må lage et godt fundament for å bygge videre på årene som kommer. Den som ikke har skapt klare, skarpe og tydelige spor på de lavere nivåene, kan vanskelig lære seg å tenke abstrakt på høyere nivå, for innputten på det høyere nivå kommer via de enklere og lavere. (Spitzer & Heyerdal, 2014)

Sammen med lærer og andre undervisningspersonell, er det således viktig at alle elever får den grunnleggende opplæringen innenfor IKT, som skal legge grunnlaget for den videre kunnskapen som skal benyttes i undervisningen. Uten at eleven innehar den samme kunnskapen som sin medelever, vil de alltid bli hengende etter i undervisningen, og ikke bli en del av klassen. Integrert, men altså ikke inkludert i den forståelse som tidligere nevnt.

5.3. Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.

Når vi ser på hvilken metode som elevene mener er best å benytte, sier de i henhold til egen undersøkelse at det passer de best å benytte datamaskiner til skolearbeidet. Samtidig som de er klar over at de lett blir forstyrret av eksempelvis spill og sosiale medier. Disse funnene eller meningene strider derfor litt imot hva Spitzer hevder i sin bok om «Digital demens». I følge Spitzer (2014) så er det ikke alle studenter som mener at de digitale lærebøkene eller lignende digitale læringsplattformer, fungerer bedre enn bøker. Ca. 75% av de forespurte mente det var bedre med lærebøker i tradisjonell forstand, enn de digitale lærebøkene. (Spitzer & Heyerdahl, 2014. s. 225)

Dette kan ansees å være en betydelig andel av dagens elever, men her er det viktig igjen å skille mellom aldersgrupperinger i skoleverket. Elevene som deltok i min undersøkelse, var i grupperingen videregående skole, altså fra ca. 16 år og opp til 19 år. Spitzer viser til elever i høyere utdanning. Dette kan helt klart ha en innvirkning på hvordan man tenker på forholdet mellom digitale hjelpemidler og tradisjonelle lærebøker. Det finnes vel ennå studenter som kan huske at TV og datamaskiner fikk sitt inntog i undervisningssammenheng. Men de begynner vel å trekke litt på årene. Det vil si at de ikke har vokst opp med kun datamaskin og TV som informasjonskanaler, men vært med på overgangen fra lærebøker og aviser i papirformat, til dagens skjermbaserte løsninger.

I denne sammenhengen hevder Spitzer(2014). Digitale medier motvirker evnen til selvkontroll og er derfor stressutløsende. Og dette må tas med i vurderingen når det ønskes å

innføre økt bruk av digitale medier i skolen og barnehager. Elever med behov for særskilt tilrettelegging og store konsentrasjonsproblemer, tjener ikke på å få et nytt medie å fokusere på. Det må i så fall, hevder Spitzer(2014), påvises at de antatte fordelene helt sikkert overskygger ulempene. I følge egne informanter fra elev siden, hevder de det helt motsatte. Så lenge det benyttes programvare og de riktige verktøy, klarer de å fokusere på oppgaven, i hvert fall inntil de får kontakt via sosiale medier eller lignende.

Det er helt normalt for mennesket, å forholde seg til det trygge, det jeg kjenner til fra før, noe som jeg vet fungerer. I motsetningen til det utrygge, som vi må lære på nytt. Om det er en fordel for dagens unge, at de har vokst opp med denne typen «lærebøker», altså den digitale, skjermbaserte typen, det kan vi kanskje ikke se av dagens unge pr. i dag. Det påstås at dagens unge blir dummere, da spesielt gutter, ved å benytte skjermen til enkel type underholdning. Forskning viser at det har vært en innvirkning på unge gutters IQ, etter inntoget av kabel TV. Her kom plutselig mange kanaler som sendte enkel type underholdning rett inn i våre stuer. Dette fjernet lysten til å lese bøker, og derigjennom utvikle sine kognitive evner. Hvorfor dette hadde større innvirkning på gutter, enn på jenter. Det sier undersøkelsen ikke noe om, annet enn at de antar gutter er enklere å påvirke på denne måten. (Hernes, m.fl. 2016)

Den profesjonelle læreren i denne sammenheng, tar tak i det som er av mangler og feil i egen praksis, og finner løsninger for å kunne tilby sine elever det ypperste av kunnskap som han eller hun klarer å tilegne seg i forhold til de digitale hjelpemidlene som i dag finnes i skoleverket. Den profesjonelle lærer er en som kan tingene sine, tar ansvar og gir ansvar og er lojal mot bestemmelsene som har skjedd i skolen, mot foresatte, lojal mot alle parter. (Damsgaard, 2010, s.39)

Det vil si at lærere som arbeider med elever som har særskilte lærevansker, og krever ekstra oppfølging eller noen form for spesielt tilrettelagt undervisning, må ha et ekstra godt øye med det som skjer i den digitale hverdagen. Utviklingen her er så stor, og så kjapp, at det kan dukke opp hjelpemidler eller programvare som den enkelte elev kan ha stor nytte av i sin kamp mot kunnskap og en yrkeskarriere. I henhold til informantene i undersøkelsen, ligger dagens lærere noe etter, og klarer ikke å dekke de behov som bør dekkes i undervisningssammenheng.

Informantene i undersøkelsen viser store forskjeller i kunnskapsnivå hva gjelder digital kompetanse. Flere kjenner ikke til programvarer eller digitale hjelpemidler som kan gi elevene økt læringsevne eller økt læringsutbytte. Mens da spesielt den yngre grupperingen av informantene, er innenfor hva gjelder det samme tema. Dette kan også dokumenteres i undersøkelser som ICILS (Ottestad, 2013) og SMIL (Krumsvik, 2013). Mange lærere er også flinke til å forespørre etter slike hjelpemidler, som eksempelvis lydbøker og skriveprogram. Men i dag finnes det så uendelig mye mer som kan benyttes i de forskjellige fagene. Her finnes programvarer som kan gi eksempler innenfor mange fagområder i yrkesfagene. Det finnes hjelpeprogrammer og nettsteder som dekker opp for fagene norsk, engelsk, matematikk, naturfag og samfunnsfag, som med riktig bruk, kan gi elever med lærevansker den hjelpen de har behov for. Spesielt rettet mot elever som ikke har noen mulighet til å komme igjennom pensum for en videregående klasse, men som må benytte pensum fra et lavere alderstrinn. Her blir det viktig å finne programvarer som kan matche det pensumet som kan benyttes på elevene, samtidig som det ikke skal virke «barnslig» på elevene. Dette fører bare med seg en negativ holdning fra elevenes side.

Kunnskapen hos lærerne er derfor viktig i henhold til å kunne benytte disse nettstedene gjennom en pedagogisk og didaktisk korrekt metode. Det er viktig for elevene, i henhold til egen spørreundersøkelse, at fagstoffet gjøres interessant. Hva som gjøres før og etter en nettbasert oppgave, gir gjerne forskjellige resultater. Det er ikke alltid det er behov for å gi elevene til å gjøre oppgaver på nett, om oppgaven er interessant nok. Men om den ikke er av de tre helt øverst på interesse området for elever med konsentrasjonsproblemer, faller de fort av, om man da ikke tar noen grep i forkant.

5.4. Kjennskap og utnyttelse av programvare

I empirien foreligger det funn som viser hvilken gruppering som definitivt har mest å rutte med når det gjelder kunnskap om den digitale verden. Men den viser også funn som kan fortelle hvilken gruppering som har mest faglig utbytte av denne typen digitale hjelpemidler som kan benyttes til faglig fordypning og kompetanse heving innenfor andre fagfelt enn det rent IKT faglig området. I henhold til Tessem(2014), har lærerutdanningen et forbedringspotensialet når det gjelder opplæring innenfor de digitale verktøy og den digitale kompetansen. Informantene i undersøkelsen hevder at de kunne fått mer ut av undervisningen om lærerne kunne mer enn de selv. Noe som bare finner sted ved helt spesielle forhold hvor

lærer har gjennom egen aktivitet og interesse, tilegnet seg kunnskaper ut over det som er forventet av lærere i dagens videregående skole. Lærerne har for liten mulighet til å fordype seg i digitale ferdigheter, samtidig som de skal fordype seg i fag. Vi er på vei mot det som kalles Mediepedagogikk (Erstad, 2010). Lærerne må tilpasse seg dagens samfunn gjennom bredere kunnskap innen media og medieteknologi. Og kunne benytte disse på en pedagogisk riktig måte i samsvar med digitale ferdigheter og utvikling av disse. Den nye pedagogikken gjør at organisasjonen skole, er nødt til å revurdere maktforholdet mellom elever og lærere: samarbeid vil tas til et nytt nivå, og de hierarkiske strukturene for læring vil bli færre.

(Jørgenrud, 2014) Skolen som organisasjon må legge til rette for å utnytte de ferdigheter som finnes tilgjengelig i klasserommet, gjennom en bedre metode enn det vi gjennomfører i dag. Dette i henhold til de informanter som deltok i undersøkelsen, fra lærersiden. De hevder å få for lite tid, og for få tilbud om opplæring og oppdatering innenfor de mulige programmer og digitale verktøy som finnes tilgjengelig.

Vi kjenner til den didaktiske relasjons modellens seks «hjørner», Mål, innhold, elev, vurdering, arbeidsmåter og rammefaktorer. (Hiim & Hippe 2009) I denne sammenheng er det viktig å se på «elev» forutsetninger og hvordan lærere legger opp timene som skal gi kunnskap i de enkelte fagene. Være seg lærerens digitale kunnskap økning, eller lærerens overføring av kunnskap til sine elever. Elevene har ulike forventninger, kunnskaper, erfaringer og evner. For å kunne overføre kunnskap til disse elevene, er det essensielt at lærere kjenner til disse forutsetningene. Elev informantene hevder i denne sammenhengen å se store forskjeller på lærere, de føler også store forskjeller hva gjelder de enkelte læreres evner til å skape gode relasjoner til eleven, slik at de igjen kan se hvilke kunnskaper den enkelte eleven innehar. Som igjen må benyttes for å skape en god undervisnings økt.

I henhold til SMIL undersøkelsen (Krumsvik, 2013), er det her skoen trykker som mest.

Lærernes digitale ferdigheter ligger til tider, uten å ta alle under en kam, litt etter den generelle kunnskapen som finnes hos elevene. Dette fører til, ifølge SMIL undersøkelsen, en begrenset utnyttelse av IKT bruk i de timer som lærere med lav IKT- kunnskap underviser i. Dette fører igjen til at eleven ikke får de samme mulighetene som elever i klasser med lærere som har gode IKT kunnskaper, og vet å benytte disse til elevenes fortjeneste.

Spitzer(2014) konkluderer med at vi må begrense bruken av digitale hjelpemidler, og lære elevene og de unge å benytte bøker som oppslagsverk, for å unngå at elevene får det han kaller «Digital Demens». Med det mener Spitzer at dagens unge ikke kan besvare spørsmål av

enkle kategorier, uten å benytte søkemotorer som google eller bing på internett, før de kan komme frem til noen besvarelse.

Sett i lys av SMIL (Krumsvik, 2013) undersøkelsen og dens konklusjoner, angriper Spitzer om mulig her feil generasjon. Her kan være at det er lærere og foreldre generasjonen som kan behøve en oppdatering av sine kunnskaper, for å kunne utnytte de digitale verktøy på en slik måte at det kan gi en positiv utvikling for den oppvoksende generasjon.

Også i henhold til mine informanter viser det seg at det er tilfeldig hvilke lærere som kan undervise i fag, og benytte digital kompetanse til fordel for elevens faglige- og digitale utvikling.

Det er et stadig trykk på lærer utdanningen om å legge større vekt på opplæring innenfor IKT i alle fagretninger. Det er satset 1 milliard kroner for å øke elever og læreres IKT- kompetanse de siste fem årene. Behovet for oppdateringer er stort, siden den digitale verden har en rivende utvikling, som det er vanskelig å henge med i om det ikke legges til rette for det på flere hold. Når det gjelder denne problematikken ligger det hos skolen som organisasjonen sin side, der det ikke blir lagt vekt på opplæring innenfor de forskjellige programmene og hjelpemidlene som kan benyttes.

Elevene hevder at det i enkelte timer ikke tillates å benytte datamaskin til skrivearbeid, da lærer er bekymret for misbruk, og forstyrrende elementer i undervisningen. Det er vanskelig å si at denne typen lærer gjør feil i disse situasjonene, da vi vet, i henhold til informantens utsagn, at det ofte spilles spill og benyttes sosiale medier i undervisningstiden. Da spesielt av elever som har konsentrasjons vansker. Breistein(2011). Hevder at elevenes oppfatning av PC-en ofte handler om at det er en fritidssysse, en Spillemaskin, en måte å kommunisere med venner på, en tv-skjerm, et videoredigeringsverktøy osv. Det er i så måte ikke underlig at lærerne tar sine forhåndsregler i forhold til hvordan bruken av digitale verktøy i deres timer skal utnyttes. Lærer informantene hevder i slike sammenhenger at de må ta styring i enkelte situasjoner, for å kun legge til rette for at læringsvirksomhet skal skje i sine klasserom. Elever som har behov for skrive- hjelpeprogrammer for å gjennomføre skriftlig arbeid, får lov til dette, men det krever en god del overtalelseteknikk for å kunne forklare hvorfor den ene får lov, å ikke den andre, uten å tøyne grensene for taushetsplikt for langt.

5.5. Digitale hjelpemidler som forstyrrende element

I henhold til informantenes uttalelser, finnes det muligheter for å stenge nettet i perioder, eller sektorer av skolen. Dette er mest brukt i sammenheng med eksamen og store felles prøver på skolen, det er også mulig å gjøre enkelte sider tilgjengelig, slik at elevene eksempelvis kan levere dokumenter på It's learning eller lignende læringsplattformer. Informantene ønsker også at det skal være mulig for lærere å stenge enkelte rom, slik at de selv kan styre tilgangen til internettet etter behov. Noen ønsker å ha sider åpne, mens andre vil ha de stengt. I tillegg er det i dag en rivende utvikling innenfor det mobile nettet, at det stort sett ikke nytter å stenge ned datanettet på skolen. Elev informantene forteller at de kan koble seg opp på mobilnettet, via mobil telefon, og slik finne de det de søker likevel. I hovedsak er det nettspill som ser ut til å fenge flertallet av informantene, men de sier at det ikke plager de i skolearbeidet, og at det ikke foregår i undervisningen, Egne erfaringer i skolen sier noe annet, men her er også forskjeller fra elev til elev.

I en dokumentar sett på TV, ble tre engelske E-sports utøvere fulgt gjennom en periode, her ble det vist hvordan dette virket inn på skolearbeidet, så lenge E-sport utøveren var en skoleelev. I samtale med elevens lærer, kom det frem at han hadde gått fra å være en A+ elev, til nå å slite med å henge med i fagene. Gaming tok mye tid, og dette resulterte i at eleven hoppet av skolen, og konsentrerte seg helt og fullt om E-sport som en profesjonell. Det kom samtidig frem av programmet, at spillerne hadde en kort periode som profesjonelle, da kurven for reaksjon og bevegelse er bratt nedover, i henhold til å benytte tastatur og data mus i kjappe reaksjoner. (BBC,2016)

I sammenhengen med våre elever på den videregående skole, skjønner vi kanskje at det er lett å la seg friste av disse spillene, som lokker med en fremtid full av penger, og det bare på gaming, som de fleste har som en hobby. Det er jo som å vinne i lotto, å kunne komme gjennom nåløyet for å delta på profesjonelle lag. Som et eksempel er det 64 millioner mennesker som spiller spillet League of legends(LOL). Noen få av disse spiller på profesjonelle lag.

Men sett fra den voksne siden, hvem spiller ikke Lotto og venter på den store premien. Så i forhold til dette, må vi som voksne, undervisnings personell, kanskje se litt mer på hvordan vi kan samarbeide med de yngre rundt hvordan vi kan legge til rette for utnyttelse av deres interesse områder som da ligger mot disse spillene. Hvordan kan vi utnytte spill i

undervisningssammenheng? Informantene hevder at de lærer mer av spill og aktiviteter på internett, enn det den voksne generasjonen tror på. Eksempelvis viser de til engelsk kunnskaper og generelle skrive kunnskaper, da vel og merke på maskin, og ikke for hånd. Sammen med elevene er det nok mulig å finne metoder som kan gi en økt læring innenfor enkelte fagområder. I SMIL rapporten (Krumsvik, 2013). hevdes det at det ikke alltid er programmet i seg selv som er problemet, men hvordan det benyttes. I denne sammenheng kan spill og sosiale medier, benyttes til undervisningssammenheng, på gitte områder, i samarbeid med elevene. Informantene hevder samtidig at de forstår at det må være visse rammer å forholde seg til i skolen, for å få til en form for kunnskaps økning.

I henhold til Hernes(2016) blir gutter mindre kognitive på bakgrunn av skjermbruk, isolert sett kabel TV i Hernes sin undersøkelse, men hva er forskjellen på disse skjermene. En TV skjerm som bare forer deg med enkel underholdning, eller dataskjermer som gir deg kunnskap i form av hjemmearbeid, forskning, etc. Problemet her er at da spesielt gutter, om vi skal sette vår lit til Hernes sin forskning i forsvaret. Der han så på utviklingen før og etter innføringen av kabel TV. Denne forskningen kan for så vidt støttes av datatilsynets undersøkelser, (viser til Figur 2) som igjen kan fortelle oss at gutter er de som benytter data og digitale skjermer mest. Jentene ser ut til å ta andre valg, i hvert fall ennå. Egne opplevelser i klasserom og friminutter forteller meg at jentene er de som nå benytter sine små skjermer mest. Der ligger de fleste guttene langt etter. Utnyttelsen av sosiale medier som facebook, twitter, instagram og snapchat er nå noe jentene har et stort problem med å holde seg unna. Her snapes og twittres om alt til enhver tid.

Tidligere hadde ikke jentene noen verneplikt, slik at Hernes sin påstand om at det gjelder bare guttene, kan være basert på en litt tynn påstand, der han ikke har fått nok data til å kunne følge opp jentene på samme vis som hos guttene, gjennom forsvarets IQ testing. Samtidig virker det forståelig når vi ser på hvilken innvirkning skjermene har på guttene i dag.

5.5.1 Andre negative sider ved bruken av digitale hjelpemidler

Vi ser allerede i dag hvordan vi kan være et medmenneske gjennom bruken av vår digitale verden, men hva med vårt non verbale språk, hva med den gode menneskekontakten? I utnyttelsen av disse fantastiske verktøyene vi har mellom våre hender til enhver tid, glemmer vi bort kontakten med våre nærmeste, om mulig, kan dette også skape problemer for de

elevene som vi i dag har i skolen, hvor vi faktisk gir de en mulighet til å isolere seg fra sine medelever. I henhold til fysisk aktivitet, er 50% av informantene på elevsiden lite eller ikke aktive. De innrømmer å gjøre forsøk på å unngå kroppsøvingstimene, da det ikke ligger for de å drive med ballspill etc. De liker ikke å bevege seg i skog og mark, men benytter mye av sin fritid på skjermbasert aktivitet. På lærersiden er de fleste fysisk aktive på en eller annen måte, gjennom turer i skog og mark, eller mer type treningssenter aktivitet. Her er det heller ikke noen som klager på belastnings lidelser på bakgrunn av data eller telefonbruk.

Gjennom min undersøkelse, har jeg også fått en innsikt i hva elevene selv tenker om bruken av digitale hjelpemidler. Greit nok finnes det programvare på maskinene, men de benyttes sjelden i den grad de egentlig burde bli brukt. I tillegg til dette, så sier ca. 50% av de forespurte at de lar seg bli forstyrret av andre ting som skjer på nettet, så det er vanskelig å holde fokus på den oppgaven som skal gjennomføres. At denne maskinvaren skal være læringsfremmende, er på ingen måte selvinnsynlig, og etter mitt syn også usannsynlig på middels og lang sikt (Spitzer & Heyerdahl, 2014. s. 220)

Spitzer viser til en Amerikansk studie med tittelen: The Future of the Internett, her viser han til en undersøkelse der det ble konferert over nett, med 1021 internett eksperter. De skulle slutte seg til en av to uttalelser angående internett. Kort fortalt dreide det seg om de trodde det ville være en positiv utvikling for de unge, at de benyttet internett og digitale hjelpemidler, at de ville kunne lære mer og at de kunne multitaske uten at dette ville gå ut over deres kognitive egenskaper. Eller det helt motsatte, der de ville få problemer med å huske informasjon, svekkede kognitive egenskaper og manglende sosiale evner ansikt til ansikt.

55 % av de spurte trodde ikke på noe annet enn den positive utviklingen, at dette bare var positivt for de unge under 35 år. Mens 42 % var negative og ville tro at utviklingen så mørk ut for de unge i forhold til kognitive ferdigheter og de sosiale ferdighetene.

Mange av de positive viste til at dette var et håp, og ikke noe de var overbevist om, så Spitzer trekker derfor en slutning om at det antagelig er en 50/50 deling mellom de spesialistene som mener dette er en bra utvikling og de som mener dette er negativt.

(Spitzer & Heyerdahl, 2014 s. 212)

5.6. Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler

Funnene viser hvilke fordeler det er med å benytte de digitale hjelpemidlene som finnes i skolen og på det private området. Digitale verktøy som nettbrett, mobiltelefoner etc. som ikke er tilgjengelig i skolen, er som regel i elevenes eie, og de benyttes i skolen som et supplement til de maskiner som allerede er tilstede i klasserommet. Gjennom bruken av både private og skole eide maskiner og maskinvare, kan kompetanseheving for eleven skje på deres arena.

Michelsen(2016) hevder at den voksne generasjonen setter for mange grenser hos de unge i forhold til å kunne utfolde seg på internett via data og mobiltelefoner. Det hevdes at de unge lærer masse av å kunne benytte tid og krefter på internettet. Her kan de bli eksperter på områder som interesserer dem i den alderen de er. Michelsen hadde forsket på barn i alderen 9-12 år, som i henhold til min empiri, er noe ung i henhold til hvilke områder som kan virke interessante. Alderen som er forsket på i denne oppgaven er fra 15 – 18 på elev siden, og et ganske så vidt aldersspenn hos lærerne.

Gjennom de undersøkelser som er utført i dette prosjektet, samt studier av tidligere forskning i samme segment, viser det seg at de unge så absolutt lærer fra internett og spill som benyttes både i og utenfor skoletiden. De elever som har deltatt i undersøkelsen har hevdet at de blant annet benytter engelsk som muntlig språk i flere spill, samt at de selv mener de utvikler egenskaper innenfor strategi og logisk tankefunksjoner. Bruken av IKT i skolen er utvilsomt kommet for å bli, den kunnskapen som kan innlæres gjennom bruken av data, internett og andre digitale verktøy, har sine fordeler og ulemper. Bruken av datateknologi er ingen «metode». Det betyr med andre ord at verdien ikke er større enn den metodiske sammenhengen teknologien og den tilgjengelige programvaren settes inn i. (Brøyn & Schultz, 2005, s.15)

Blant de forskjellige alternativene for læringsaktivitet gjennom bruken av digitale verktøy finner vi flere programvare typer. Disse programvarene er designet til forskjellige formål for opplæring.

Drill- og øvelsesprogrammer benyttes til automatisering, hurtighet og nøyaktighet av delvis innlærte ferdigheter. Disse programmene kan være spill preget, hvor eleven kan konkurrere

mot seg selv eller datamaskinen. Denne typen spill kan benyttes for å øke elevens motivasjon gjennom konkurranse, om eleven er konkurranse innstilt vel og merke.

Læreprogrammer har til hensikt å lære elevene nye ferdigheter, gjennom å presentere nytt materiale med veiledning om hvordan dette kan brukes eller huskes. Her finner vi mange flere nettsider som kan benyttes i undervisningssammenheng, som for eksempel Matematikk.org, ABC- leseøvinger og Skolenettet for å nevne noen. Disse sidene kan med fordel benyttes for elever med lese- og skrivevansker eller lignende. Som motivatorer eller arbeidsoppgaver i timer som passer inn under de fag som tilhører.

Simuleringsprogrammer tillater eleven å erfare situasjoner som enten er for farlige, for dyre eller som fremstår for sakte eller for fort, til at informasjonen kan hentes direkte. I dette segmentet finner vi eksempelvis naturfag.no som har en del eksperimentelle oppgaver på sine nettsider.

Problemløsningsprogrammer er en relativt ny type databasert instruksjon. Systemene benytter «Kunstig intelligens», det vil si at programmet har kunnskap om emnet og strategier for problemløsning. Kort sagt kan slike programmer veilede eleven, da de kan analysere elevens handlinger, å rettlede disse.

Til slutt har vi de multifunksjonelle læremidlene. Dette er læremidler som kom i kjølevannet av nedleggelsen av spesialskoler. De multifunksjonelle læremidlene digitale læremidlene skal derfor inneholde nivåbaserte tekster og oppgaver, tekstversjoner for tunghørte/ døve, lyd støtte for svaksynte/ blinde og elever med lese- / skrivevansker. Samt bryterstyring for elever med motoriske vansker. (Brøyn & Schultz, 2005, s.18-21)

Gjennom bruken av digitale verktøy og hjelpeprogrammer er det nå mulig å kunne gjøre elever med forskjellige lærevansker, likeverdige med normalt fungerende elever. En elevs bevegelseshemming behøver ikke å ta ifra eleven den tilhørigheten til klassen som skolesystemet arbeider for å tilpasse til den enkelte. Gjennom bruken av tilpassede programmer og digitale verktøy vil eleven bli mer helhetlig integrert i klassen og skolemiljøet.

I tillegg til de pedagogiske programmene finnes det i dag tekstbehandlingsprogrammer, regneark, tegneprogram, multimedia programmer som benyttes i undervisnings sammenheng. Disse programmene kan tilpasses modenhetsnivået til den enkelte elev og benyttes i flere fag. (Brøyn & Schultz, 2005, s.25). I tillegg til elevens nyttiggjørelse av disse programmene kommer lærerens fordelaktige bruk av de samme programmene. Lærere har i tillegg tilgang til problemløsningsprogrammer som kan gjøre skolearbeidet lettere og mer inspirerende for de digitalt innfødte elever av i dag. Her kan produseres oppgaver og prøver som kan besvares ved hjelp av digitale verktøy og tilgang til internett.

5.7. Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler

Informantene hevder at lærerne har for liten kunnskap om de programvarene som finnes tilgjengelig. Eleven mener her at de ikke får den hjelpen de har behov for på bakgrunn av lærernes forholdsvis lave kunnskapsnivå på dataprogrammer og annen datatekniske løsninger. Skal lærere bruke IKT som et fleksibelt undervisningsverktøy, kreves det at læreren har automatiserte ferdigheter. Det vil si at det ikke skal brukes krefter på å huske hvordan programmene styres. Videre må lærerne ha kunnskap om eksisterende programvaretilbud, og kunne analysere i hvilken grad det enkelte programmet er et egnet hjelpemiddel for eleven til å nå formulerte læringsmål. (Brøyn & Schultz, 2005, s.15)

Slik ønskes det å stille krav til lærere som skal undervise i dagens skole, der de digitale hjelpemidlene tar større og større plass. Kunnskap som i mange tilfelle ikke var med i dagens lærerstands første utdanning, men som har kommet inn i små porsjoner i senere lærerutdanninger. I henhold til ICILS rapporten (Ottestad, 2013) er det et fåtall av lærerne som er så trygge på bruken av de digitale hjelpemidlene. Informantene fra lærersiden hevder at de heller ikke har fått tilbud i noen utstrakt grad, til å kunne videreutdanne seg, eller oppdatere seg innenfor bruken av de digitale verktøy som i dag er tilgjengelig. Det er ingen iboende mekanisme som sier at datamaskiner skaper læring, men den skaper en muligheter for å lære. (Hattie & Yates, 2014).

Med dette kan forstås at datamaskiner og digitale verktøy benyttet i skolen, kan skape en mulighet for elevene til ny lærdom, men datamaskinen i seg selv, skaper ingen ny kunnskap. Lærere i undersøkelsen hevder med sine besvarelser, at de ikke har en dypere forståelse av bruken av de digitale hjelpemidlene. De er vokst opp med overhead og transparenter, flippover og kritt tavler, og mener den faglige kunnskapen hos elevene ikke er bedret

gjennom bruken av datamaskiner. At eleven gjennom sin oppvekst i den digitale verden, kan mer om data og bruken av digitale verktøy enn sine lærere, hjelper ikke på lærerens status i forhold til eleven. Som Brøyn og Schultz(2005) beskriver det, er det viktig at læreren innehar den kunnskapen som skal til i forhold til bruken av de digitale verktøy, sett i forhold til de som skal undervises, nemlig elevene.

Dette understrekes gjennom professor Arne Krokans uttalelser i dagsavisen VG (Enerstedt, 2014) hvor han hevder at eleven kan mer enn lærerne hva data- og bruken av digitale hjelpemidler angår. De unge tar letter tak i de nyhetene som dukker opp, slik som sosiale medier og lignende kanaler for å finne svar på spørsmål de lurer på, eller holde kontakt med venner og bekjente. Krokan mener at lærerne bør utnytte disse på en bedre måte enn de gjør i dag. Dette for å kunne møte elevene på deres arena, der mye kunnskap ny kunnskap kan læres. Lærerne kommer etter med små steg, men blir etternølere innen dataverden, da den digitale utviklingen skjer i stort tempo, og det grunnleggende innen den digitale sonen, ikke er lagt for lærerstanden av i dag.

Erstad(2010) hevder at særpreget med vår egen samtid, er utviklingens hastighet og den globale rammen som vi i dag diskuterer ut i fra. Vår samtid er preget av medie- og teknologiutviklingen. Vår nåværende samfunnsform har fått flere beskrivelser, deriblant nettverkssamfunnet. Om vi ser på dagens skole i så måte, ser vi en tydelig indikasjon på at vi lever i et nettverkssamfunn. Dagens skole benytter internett til kontakt med hjemmet, dokumentasjon, fraværstføring, lekser og oppfølging av sådanne. Vi er blitt nettbasert og har i utgangspunktet ikke behov for annen kontakt med hjemmet, så lenge dette fungerer.

Krumsvik(2007) mener vi bør se tilgangen til internett i sammenheng med læringsaktiviteter, nettet gir mange muligheter for den slags aktivitet, uten å være avhengig av en skolepult og et klasserom. Undervisningen kan foregå der eleven befinner seg til enhver tid. Hjemme eller på ferie med familien, på en kafé eller hvor det nå skulle være, så fremt der fantes tilgang til internett. Krumsvik mener med dette at de formelle og de uformelle læringsarenaene flyter mer og mer sammen. Det vil si at lærerne må sette seg godt inn i hvordan de forskjellige læringsplattformene kan benyttes, og hvilke muligheter som finnes i de forskjellige fagene for å kunne utnytte denne muligheten. Informantene hevder at organisasjonen skole, ikke legger opp til at de skal kunne få tid til å innhente ny kunnskap om de nye digitale verktøy og de muligheter som her ligger. Gjennom å utnytte nettet, vil elever som tidligere kunne mistet undervisning på grunn av eksempelvis sykdom eller reise, delta i undervisningen gjennom

flere metoder som i dag er tilgjengelig. Live stream gjennom kanaler som tillater sådanne, eller oppdaterte hjemmearbeid som kan kommenteres eller veiledes på annen måte over nettet, i nuet.

For at dette skal kunne fungere, er det ikke nok med at lærerne kan utnytte de digitale muligheten som finnes, skolen som organisasjon må også være oppdatert og vise lærere og elever den tiltroen at de kan benytte slike kanaler, uten å være «lovbrytere» fordi skolen har forbud mot å benytte denne muligheten. Her vises det til skoler som for eksempel nekter lærere å ha kontakt over den sosiale kanalen facebook, da de frykter at eleven kan få innsikt i læreres privatliv og derigjennom misbruke dette, eller at lærerne blir mer kompis enn undervisnings personell. Funn i undersøkelsen viser at lærerne ikke har problemer med elever på nettet, de er mer restriktive med hva de legger ut av bilder o.l. på sine sider, enn hva dagens unge er.

Når Krumsvik (2013) viser til SMIL undersøkelsen, legger han trykk på de funn som angår lærernes muligheter for utnyttelse av de digitale verktøy. Funn i SMIL undersøkelsen viser at det er stort sprik fra klasserom til klasserom, og fra skole til skole, hva gjelder lærers digitale kompetanse og utnyttelse av den. Dette er ikke heldig for elevene som kan miste muligheten til å nå det mangfoldet av muligheter som ligger i bruken av IKT. Krumsvik(2013) hevder derfor gjennom SMIL undersøkelsen, at det viktigste funnet var digital kompetanseheving for lærerne. Kun gjennom slik kompetanseheving vil eleven få et økt læringsutbytte gjennom bruken av de digitale verktøy i skolen.

Det er som tidligere nevnt, viktig for alle elever å føle en tilhørighet til klassen, i henhold til funn i undersøkelsen, kan det spesielle med spesial undervisning legge grunnlag for at elever med særskilt tilrettelagt undervisning føler seg utenfor. I disse tilfellene er det også viktig for lærere å ha gode kunnskaper hva gjelder programvarer som benyttes, og hvilke muligheter som ligger i bruken av IKT verktøy. Informantene selv hevder at de digitale verktøy, kan legge et grunnlag for at gapet mellom de normalt fungerende, og elever med særskilt tilrettelegging, bli mindre og mer usynlig.

Skolen har et omfattende og viktig samfunnsmandat. Den læring og sosialisering som foregår i skolen, er av stor betydning for elevens kompetanseutvikling, og for deres deltakelse i velferdssamfunnet (Damsgaard, 2010). Gjennom dette forstås at det er skolens plikt, å kunne legge til rette på best mulig måte, for at alle elevene skal få følelsen av å høre til. Eleven må

være reelt inkludert i klassen og skolen som alle andre, enten de nå har ADHD eller er psykisk utviklingshemmet. Det betviles ikke at lærerne ønsker å gjøre det best mulig for elevene i enhver situasjon, de må bare få tilgang til de verktøy og tidsressurser som er nødvendig for å få det til. Omfanget av tilpasset opplæring har stor tilslutning mellom lærerne, men praktiseringa står ikke i samsvar med den (Haug, 2004).

Dette må vi som undervisningspersonell utnytte på en tilfredsstillende metode.

Vi må i henhold til disse betraktninger, ikke stenge verden ute selv i undervisnings sammenheng. Som lærer i den videregående skole, må vi utnytte elevenes nysgjerrighet på området, og se etter muligheter for å infiltrere dette i undervisningen.

6. Oppsummering

Målet for denne forskningsbaserte masteroppgaven er å komme frem til funn som kan danne grunnlag for ny kunnskap om bruken av digitale verktøy og programvarer i henhold til elever i spesialundervisningen. Gjennom oppgaven vektlegges det spesielle ved spesialundervisningen som et bakteppe i forskningen som er utført. Men skolen i sin helhet er en del av det som foregår i spesialundervisningen, og en del av den jobben som gjøres med å inkludere og integrere elever med spesielle behov, så skolen som organisasjon er en stor del av oppgavens grunnleggende bakteppe for studiet.

Problemstillingen er operasjonalisert ned til fire forskningsspørsmål, dette for å fokusere på det grunnleggende ønsket om å sette fokus på de problemer som en lærer i yrkesfaglige studier møter, ved bruken av digitale verktøy i samarbeid med elever med særskilt tilrettelegnings behov. Oppsummeringen vil ikke være en konklusjon, men en pekepinn på hva som kan gi positiv utnyttelse av de digitale verktøy og de tilhørende programvarene i en skolesammenheng.

Informantene i studiet, var i en tredelt gruppering, der elever med særskilt tilretteleggingsbehov er i en gruppe blant elevmassen, «normal eleven» er i samme gruppering, men vurdert som i en gruppe med elever. Likevel er det sett på forskjeller mellom de normalt fungerende og elevene med særskilt tilrettelegging. Grupperingen med lærere og assistenter ble vurdert opp mot disse elevenes besvarelser, og fikk spørsmål som kunne gi bekreftelser eller motsigelser på elevenes uttalelser.

Funnene i undersøkelsen bekrefter delvis de antagelser som lå til grunn for oppgavens opphav. Men flere funn ga også en indikasjon på at antagelsene ikke stemte helt med virkeligheten. Flere informanter hevdet at bruken av digitale verktøy forbedret deres skolehverdag, gjennom utnyttelse av programvarer som ga følelsen av mestring i faget, og at de på den måten kunne «henge» med klassen uten å bli tilsidesatt sammen med assistent, eller tatt ut av klasse miljøet for en til en timer. Noe de var vant til fra barne- og ungdomsskolen. Lærerne på sin side fikk forenklet oppgaver som tidligere tok mye tid og planlegging, som for eksempel forberedelse av prøver, retting, fraværsføring o.l. Dette kan nå, gjennom utnyttelse av læringsplattformer og nettbaserte programmer, utføres i klasserommet.

For å danne et godt grunnlag for god kunnskapsdeling, er gode relasjoner mellom elev og lærer viktig. I så måte ble informantene spurt om hvordan de ble inkludert eller for lærernes del, hvordan de inkluderte. Informantene viste i denne sammenheng en delt forståelse av hvordan de så på inkluderingen. De blir kanskje aldri fullverdig integrert, men delvis inkludert i klassen og klassemiljøet gjennom utnyttelse av digitale ferdigheter og programvarer som kan bistå de svake, for å utjevne forskjellen mot de sterke. Lærerne hadde i så måte en klar forståelse av at de gjorde en god jobb med integrering av elever med særskilt tilrettelegging i klassene, mens elevene på sin side ikke hadde den samme forståelsen og opplevelsen av å være integrert. De følte ved flere tilfeller det helt motsatte, da spesielt for elever som gjennom et lærersyn, har behov for en til en undervisning på egne rom/ avlukker. I slike tilfeller kan digital kompetanse hos den enkelte lærer, i henhold til informantenes besvarelser, komplimenteres ved hjelp av kursing innenfor emnene pedagogisk programvare og problemløsningsprogrammer. I dette segmentet kan IKT benyttes til gjøremål for elevene, som de kan benytte i klasserommet, sammen med andre elever, uten at de føler seg utenfor av den grunn. Alt er relativt heter det, så det er selvfølgelig viktig med en god innsikt i elevens problem og situasjon der og da. Igjen handler det om en god relasjon mellom elev og lærer.

Når det gjelder elevenes kjennskap til de forskjellige hjelpeprogrammene og de muligheter som ligger på nett, som kan benyttes i henhold til deres diagnose eller lærevansker, er det ikke tilfredsstillende kunnskap hos verken elever eller lærer i de forskjellige fag. Informantene kan fortelle at de ikke benytter noen spesielt tilpassede programmer for deres diagnose i noen utvidet grad. De benytter programvarer som alle de andre benytter, som eksempelvis skriveprogrammer og søkemotorer på nett. Programmer for lesestøtte eller skrivestøtte, kjenner de lite til. Elevene med krav om spesiell tilrettelegging står på forskjellige nivåer i utdanningen. Noen av eleven som aldersmessig er plassert i den videregående skolen, kan ikke benytte lesing eller skriving som undervisningsform, fordi de ikke vet hvordan. I slike tilfeller finnes det nettbasert undervisnings programmer som kan benyttes for innlæring av språk og lese- skrive opplæring. Informantene kan likevel fortelle at de digitale kunnskapene ikke bare dreier seg om å lese og skrive, som et eksempel, benyttes språk i spill som foregår over internett. Her har flere av elevene et vokabular som gjør at de kan bestå engelsk muntlig om de hadde fått denne tilrettelagt ut i fra den kunnskapen de sitter med, og ikke den som kreves av læreplanmål slik de er beskrevet i læreplanen.

Utgangspunktet for selve oppgaven var egne opplevelser av de digitale verktøy, som forstyrrende elementer som ble benyttet til utenom faglig aktivitet i skoletimene. Gjennom undersøkelsen og samtaler med informantene, mener elevsiden at de ikke benytter disse verktøy utover det de har behov for igjennom skoledagen. At oppfatningen av «behov for» kan være forskjellig hos lærer og elev, er vel ingen tvil om. Men når samtalen med lærerne viser seg å dreie seg om de samme bruksområdene, kan det forstås slik at behovet for kontakt med venner og kjente over internettet har endret vår tilværelse på en måte vi kanskje må godta i fremtiden. Disse problemene som dukker opp i kjølevannet av sosiale medier og nettspill, må vi som lærere selv lære oss å benytte til det positive for undervisningen. Informantene sette dette i perspektiv ved å se de positive sidene ved å benytte de digitale verktøy mot jobbrelatert utdanning. I dag benyttes programmering, problemløsnings programmer og matematiske programmer i mange typer bedrifter. Disse områdene har de fleste av eleven vært innom i form av databruk i det daglige. Datamaskinen benyttes i flere sammenhenger, som lekser, kontakt med venner, spill både på nett og samlinger, så kalt lan, og de unge lærer av hverandre på slike arrangementer og sammenkomster.

I de tilfeller hvor lærerne mener at elevene svever av sted i sin egen lille verden i skjermene, finnes det regler for hvordan det skal håndteres, men her er det kanskje behov for mer oppdatering hos den enkelte lærer, oppdateringer som gjør den enkelte lærer i stand til å ligge et hestehode foran elevene, og skape engasjement rundt bruken av digitale hjelpemidler som kan styrke elevene, istedenfor å trekke de ned, og frata de muligheten til å utvikle sin digitale kunnskap på en måte som gjør de klar for et liv i et samfunn som krever slik kunnskap, både i arbeidssituasjoner og mer eller mindre i det private livet. Innføringen av digitale verktøy i skolen er derfor å anse som et godt steg frem, om lærerne og organisasjonen skole tillater det. Elevens utvikling på det rent faglige kan ikke bevises til å ha gitt noen eksplosiv forbedring ved bruken av IKT, men det rent metodiske og den grunnleggende kunnskapen gjør skolehverdagen enklere og bedre for elevene, dette gjelder elever som er normalt fungerende, så vel som elever med særskilt tilrettelegging.

Informantene er generelt enig om at lærernes kunnskap om bruken av de enkelte programvarer, og de metoder som benytte i lærerstanden, kan oppgraderes i forhold til de muligheter som ligger på nett og gjennom digitale lærebøker. Den undervisning som i dag kan gjøre gjennom NDLA og lignende nettbaserte undervisningsopplegg, bør benyttes mer av de enkelte faglærere. Disse sidene er under stadig utvikling, og kan benyttes for det meste fritt

for lærere og elever i skoleverket. Noen er forbeholdt en kombinasjon mellom lærebøker og nettbaserte oppgaver, der skolen får tilgang om de benytter lærebøker produsert av disse forlagene.

I tillegg til de rent faglige utfordringene, og de fordeler og ulemper som kan nevnes i så måte, kommer de sidene som er av rent organisasjonsmessig art. Elev – lærer kontakt dreier seg også om kontakt med foresatte og hjelpeinstanser, som eksempelvis PPT og barnevern. I disse sammenhengene er de digitale verktøy til stor nytte for flere parter. Oppfølging av elever skjer gjerne på læringsplattform på internett, de foresatte har egne muligheter for å logge inn å se rapporter, fravær og prøveresultater. Samt kommentarer lærere legger inn etter undervisningsøkter eller spesielle hendelser. PPT har mulighet til å se over IOP og lignende dokumenter som lagres på spesielle områder. Disse er riktignok klassifisert under hemmelig, så alle kan ikke se disse, kun de som skal ha tilgang til slike papirer. Tidligere var det vanlig å gjennomføre eks antall møter med de foresatte – PPT og barnevern i slike tilfeller. Tidsbesparende å benytte muligheter som e-post, og læringsplattformer, som igjen kan gi lærere bedre tid til oppdatering, planlegging og gjennomføring av undervisningstid.

Som bakteppe for de diskusjoner og drøftinger som er gjort i oppgaven, startet det hele med boken Digital Demens av Manfred Spitzer. Spitzers teorier har gjennom oppgavens fremdrift og intervjuer, blitt delvis motbevist i den grad han ser den digitale utviklingen med negativt fortegn. Som en ballast i forhold til dette, har Ottestads ICILIS rapport, styrket den positive siden av de digital ferdighetene i skolen, samt Krumsviks SMIL rapport. Disse teoriene ligger til grunn for mye av de drøftinger som er gjort i oppgaven, og styrket det positive synet studiet har gitt studenten. Sammen med informantenes uttalelser, viser det seg ikke riktig at alle områder som Spitzer ser negativt på, er så svart- hvit som han hevder. Fordi om han har en del punkter som legger grunnlag for ettertanke.

I en utvidelse av denne forskningsoppgaven, kunne det vært gjort mer i forhold til å komme med konkrete løsninger for hvordan lærer og elever kan benytte den digitale kunnskapen som ligger til grunn for dagens aktivitet i klasserommene. Eller for den del på den digitale læringsarenaen. Dette vil kreve en mer inngående undersøkelse rundt problematikken digitale verktøy og programvarer. Her finnes allerede masse kunnskap i forhold til pedagogiske verktøy som kan benyttes, da spesielt i læringsøymed for elever med krav om særskilt tilrettelegging, og tilrettelegging for forskjellige kategorier elever i dette segmentet.

Kunnskapen hos den enkelte lærer varierer, i henhold til informantenes uttalelser, og deres selvinnsikt rundt digital kunnskaper. I så måte kunne det tilrettelegges for mer kursing av lærere, og se til at de hadde den grunnleggende kunnskapen for utnyttelse av de digitale soner, som eleven allerede er godt vant med. I samtale med lærere kommer det ofte frem et behov for mer kunnskap hva gjelder programvare, da ikke med tanke på hvordan de virker, men mer om hva som finnes av tilgjengelige hjelpeprogrammer innenfor deres fagfelt.

Det kunne også vært interessant å sett på landsbasis, om det skiller seg fra sør til nord. Vi vet at den digitale kunnskapen i skolene, kan variere mellom skolene. Men om det er noen forskjell på skolene på Sør- og Østlandet, kontra nordlige deler, det kunne vært et tema for seg selv. Den digitale æra som vi i dag er i, spiller det noen rolle om du kom fra landsbygda i Nord Norge, eller om du kom fra større byer i sørligere deler av landet. Den urbane tilhørigheten, har den noe å si for hvordan de digitale verktøy benyttes, eller er det faktisk en fordel å komme fra et lite sted i så måte? Vi kjenner til at det er et større trykk hos de unge i urbane strøk, når det gjelder å holde seg oppdatert på det siste innenfor de digitale verktøy, så vel som klær og tilbehør. Er dette en fordel for de urbanisert, digitale innfødte?

Gjennom studier av informasjon fra informanter, og tidligere forskning og påstander fra media. Har oppgaven utviklet seg fra i utgangspunktet å være en oppgave med fokus på de negative sidene ved bruken av de digitale verktøy, til å se på de positive sidene ved utnyttelse av IKT i skolesammenheng, samt sette fokus på de skjær i sjøen som lærere støter borti i dagligdagse undervisningssammenheng. Studiet ønsker å sette fokus på hvordan lærere kan unngå disse skjærene, ved å være mer observante på hvordan man kan unngå å komme i de situasjoner som danner grunnlaget for uroen i timene, og det dårlige fokuset som følger med disse situasjonene. Studiet har vært til hjelp for mitt personlige syn på området digitale verktøy i skolen, håper flere ser det gjennom å sette seg inn i dette studiet. Dette kan være nyttig for foresatte, lærere i den videregående skole, PPT ansatte og skolens organisasjon, ledere og avdelingsledere, for videre utvikling av digital kompetanse i skolen.

Litteraturliste

Alnæs, Sigurd (Amendor A.S.).(2014) *Fordeler og ulemper med det digitale samarbeid*. Hentet 08.01.-2016 fra : <http://ndla.no/nb/node/56236>

Bachmann,K., Haug,P.,(2006) *Forskning om tilpasset opplæring*.(Forskningsrapport 62/2006) Hentet fra: http://www.udir.no/Upload/Forskning/5/Tilpasset_opplaring.pdf

BBC(08. februar,2016) *The Supergamers BBC Documentary 2016* [Youtube video] Hentet fra : <https://www.youtube.com/watch?v=gyPLVMPBUE>

Befring, E., & Tangen, R. (2008). *Spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen akademisk forl.

Bratvold,E, Kyrkjebø. F. (2009) Digital kompetanse. Hentet 04.04.2016 fra : <https://evabra.files.wordpress.com/2009/10/digital-kompetanse1.pdf>

Breistein, Kjersti M. (2008) *Lærerens danningsforståelse i undervisning med bærbar PC*. Universitet i Agder

Brøyn,T.,& Schultz,J-H (Red.). (2005) *IKT og tilpasset opplæring* Oslo: Universitetsforlaget.

Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforl.

Dalen,M.(2013) *Spesialundervisning- til elevens beste?* Oslo: Gyldendal akademiske

Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode*. Oslo: Universitetsforl.

Damsgaard, H.L. (2010) *Den profesjonelle lærer* . Oslo: Cappelen Akademiske forlag

Digitaletanker.wordpress.com(2013) Digitale tanker krever digital kompetanse. Hentet fra: <https://digitaletanker.wordpress.com/2013/09/04/digitale-tanker-krever-digital-kompetanse/>

Enerstedt.V(2014) *Elevene er flinkere enn lærerne* . Hentet 22.12.2015 fra: <http://www.vg.no/forbruker/vgdigitaleliv/vgdigitaleliv-elevene-flinkere-enn-laereren/a/23294453/>

Erstad,O.(2010) *Digital kompetanse i skolen- en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget

Forskning.no(2016) *Nettbruk gir barn ekspertkompetanse* Hentet fra:

<http://forskning.no/barn-og-ungdom-internett/2016/03/nettbruk-gir-barn-ekspertkompetanse>

Forskning.no(2016) *Forskere tror TV kan ha gjort norske gutter dummere*. Hentet 15.04.2016 fra: <http://forskning.no/media-barn-og-ungdom/2016/03/forskere-tror-tv-kan-ha-gjort-norske-gutter-dummere>

Fribo, A. (2015, 12.februar) Professor: iPads ødelegger barns indlevelsessevne. *Ingeniøren*. Hentet fra: <https://ing.dk/artikel/professor-ipads-oedelaegger-boerns-indlevelsessevne-174071>

Fuglseth, K., & Skogen, K. (2006). *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen akademisk.

Fug.no(2016) *Hva er forskjellen på inkludering og integrering?* Hentet 09.02.-16 fra: <http://www.fug.no/hva-er-forskjellen-paa-inkludering-og-integrering.4667098-148211.htm>

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: an introduction*. Boston: Allyn and Bacon.

Hattie,J., Yates, G. (2014) *Synlig læring-hvordan vi lærer*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske

Haug, P. (2011) *God opplæring for alle- eit felles ansvar*. Norsk pedagogisk tidsskrift 2: s.129 - 139.

Haug, P. (2004). *Resultat fra evalueringa av Reform -97*. Oslo: Norges Forskningsråd. Hentet fra: <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&pagename=ForskningsradetNorsk%2FHovedsidemal&cid=1175003277667&querystring=Resultat+for+evalueringa+av+reform+97&spell=true&filters=cssitenam%2C%21ForskningsradetEngelsk%2C%2Clangcodes%2Cno&isglobalsearch=true&configuration=nfrsearchersppublished>

Hausstätter, R.S. (Red.). (2012). *Inkluderende spesialundervisning*. Bergen: Fagbokforlaget.

Hernes, Ø., Markussen, S., Røed, K. (2016) *Televisin, cognitive ability, and high school completion* (IZA DP No. 9645) Hentet fra: <http://ftp.iza.org/dp9645.pdf>

Hiim, H., Hippe, E. (2009) *Undervisningsplanlegging for yrkesfaglærere*. Oslo. Universitetsforlaget.

Jespersen, M.A. (2015, 11.02) Hjerneforsker advarer mod iPad: Frygter en hel generation af autister. *Berlingske* Hentet fra: <http://www.b.dk/viden/hjerneforsker-advarer-mod-ipad-frygter-en-hel-generation-af-autister>

Johansen, G. (2006). Intervjuet. In K. F. K. Skogen (Ed.), *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk* (pp. 118 - 131). Oslo: J.W.Cappelen forlag A/S.

Jørgenrud, M. (2013) iPad fører til dårligere karakterer. *digi.no* Hentet fra: http://www.digi.no/jobb_og_utdanning/2013/12/04/ipad-forer-til-darligere-karakterer

Jørgenrud, M. (2014) Digital pedagogikk - en ny æra for læring. *digoi.no* Hentet fra: <http://www.digi.no/debatt/2014/09/16/digital-pedagogikk--en-ny-ara-for-laring>

Krumsvik, R.J. (Red.). (2007) *Skulen og den digitale læringsrevolusjonene*. Oslo: Universitetsforlaget

Kjølleberg, E. (2014). *Ildsjeler avgjør om elevene lærer nok data*. Hentet 22.12.2015 fra: <http://www.nrk.no/dokumentar/laerere-mangler-digital-kompetanse-1.11507064>

K.Johannessen (2015) *Jeg har brennende smerter i nakken*. Hentet 28.12.2015 fra: <http://www.tv2.no/2015/12/28/nyheter/mobilnakke/kiropraktor/ungdom/7804838#>

Krumsvik, R.J. (2007) Digital kompetanse og tilpassa opplæring. R.J.Krumsvik, Jones, L.Ø. (Red.) *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen* (s.114-139) Oslo: Universitetsforlaget

Krumsvik, R.J. (2014) *Klasseledelse i den digitale skolen* Oslo: Cappelen Damm Akademiske

Krumsvik, R.J., Egelanddal, K. Sarastuen, N.K., Jones, L.Ø., Eikeland, O.L. (2013) *Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte (SMIL) i den videregående skolen*. (KS,

Sluttrapport) Hentet fra: http://www.ks.no/globalassets/vedlegg-til-hvert-fagomrader/utdanning-og-oppvekst/skole/smil/sluttrapport_smil.pdf?id=8412

Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.

KUF(1996) *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen* Oslo, Nasjonalt læremiddelsenter.

Kunnskapsdepartementet (2014) *Tilpasset opplæring og spesialundervisning* Hentet 20.11.2015 fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/utdanning/grunnopplaring/slette/veiledning-til-lov--og-regelverk/tilpasset-opplaring-og-spesialundervisni/id644016/>

Ladegaard, I. (Producer). (2015). Dette gjør nettbruken med hjernen. Hentet fra: <http://www.dagbladet.no/2015/07/26/tema/pluss/helse/mobil/nett/40306788/>

Ljung-Djarf, A. (2004) *Spelet rundt datorm-Datoranvändande som meningsskapande praktik i förskolan* (Doktorgradsavhandling, Malmö Högskola) Hentet fra: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:234101/FULLTEXT01.pdf>

Markussen,E., Strømstad,M.,Carlsten,T.C.,Hausstätter,R.,Nordahl,T.(2007) *Innkluderende spesialundervisning?*(NIFU Rapport 19/2007) Hentet fra: <http://www.nifu.no/files/2012/12/NIFUrapport2007-19.pdf>

Markussen,E.(2010) *Spesialundervisning i videregående opplæring fra Reform 94 til Kunnskapsløftet.Artikkelgruppe om skolereformen* (Vol.4 Nr.1 Art.16) 1 - 17

Meld. St. 16 (2006 - 2007) *... og ingen sto igjen — Tidlig innsats for livslang læring*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-16-2006-2007-/id441395/?ch=1&q=>

Meld. St. 18 (2010–2011) *Læring og fellesskap*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20102011/id639487/?ch=1&q=>

Medietilsynet (2014) *Foreldre om småbarns mediebruk*. Hentet fra:
http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/2015/rapport_foreldre_smabarns_mediebruk_2014.pdf

MMI, I. (2012, 29.10.2012). Nordmenns bruk av sosiale medier. from [http://ipsos-mmi.no/Nordmenns bruk av sosiale medier](http://ipsos-mmi.no/Nordmenns_bruk_av_sosiale_medier)

Moen, T., Bratsberg, L. (2015) *Logg av: hvordan finne balansen i din digitale hverdag*. Oslo: Cappelen Damm

Mogen, T. (2014) På denne skolen inndras alle mobiltelefonene hver eneste morgen. *Dagbladet*. Hentet fra:
<http://www.dagbladet.no/2014/09/21/nyheter/innenriks/skole/35378268/>

Morken, I. (2013) *Normalitet og Avvik- Spesialpedagogiske utfordringer-en innføring*. Oslo: Cappelen Akademiske forlag

NAKU (2015) Nasjonalt kompetansemiljø om utviklingshemning, *Begrepene integrering og inkludering* Hentet 14.01.2015 fra: <http://naku.no/node/17>

Normannsen, S.W. (2014, 05.10.) Moser tror ikke noe på digital demens-teori. *Khrono*. Hentet fra: <http://khrono.no/2014/11/digital-demens>

NOU 2014:7. (2014) *Elevers læring i fremtidens skole*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning.

Olsen, M. (2013) *En inkluderende skole?* Oslo: Cappelen Damm AS

Opplæringsloven (2005) Lov om grunnskolen og den videregående opplæring. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_3

Ottestad Geir, I. T., Ove Hatlevik, Anubha Rohatgi. (2014). *Digitale ferdigheter for alle? Norske resultater fra ICILS 2013: Senter for IKT i utdanningen*.

Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlag.

Prensky, M. (2001) Digitale Natives, Digitale Imigrants *On the Horizon* 9 (5), 1-6

Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet: fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforl.

SINTEF rapport A25853 (2014) "Formidling av velferdsteknologi til familier med barn med nedsatt funksjonsevne". Hentet fra:

<http://www.sintef.no/publikasjoner/publikasjon/Download/?pubId=SINTEF+A25853>.

Silvola, N.M. (2014, 01.11.) Nå er mannen bak «Digital demens» i full krangel med norske eksperter. *Dagbladet*. Hentet fra:

http://www.dagbladet.no/2014/10/31/kultur/digital_avhengighet/medier/tv_og_medier/psykologi/36017218/

Spitzer, M., & Heyerdahl, C. (2014). *Digital demens: alt om hvordan digitale medier virker på deg og barna dine*. Oslo: Pantagruel.

Tessem, L.B. (2014, 02.04.) Vi har lært for lite til å bli trygge, digitale lærere. *Aftenposten*.

Hentet 09.01.2015 fra : <http://www.aftenposten.no/fakta/innsikt/Vi-har-lart-for-lite-til-a-bli-trygge--digitale-larere-7521901.html>

UDIR (2013) *Tilrettelegging av opplæringen tilpasset elevenes evner og forutsetninger*.

Hentet 07.04.2016, fra:

<http://www.udir.no/Tilstand/Utdanningsspeilet/Utdanningsspeilet/Utdanningsspeilet-2013/1-Fakta-om-grunnskole-og-videregaende-opplaring/14/?read=1>

UDIR. (2014) *Veilederen Spesialundervisning*. Hentet :13.04.2016 fra :

<http://www.udir.no/Regelverk/tidlig-innsats/Veilederene-i-fulltekst/Spesialundervisning/>

Ulleberg, H.P. (2002, 22.okt.) *Integrering av funksjonshemmede i skolen*. Hentet fra:

<http://www.sv.ntnu.no/ped/hans.petter.ulleberg/integrering.htm>

UNESCO(1994) The Salamanca statement an framework for action on special needs education. Hentet den 12.04.-2016 fra :

http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF

Wikipedia (2015) Grunnleggende Digitale ferdigheter

https://no.wikipedia.org/wiki/Grunnleggende_digitale_ferdigheter

Oversikt over figurer:

Figur 1:

Jeg mener elevens utenomfaglige PC-bruk I skoletimen går ut over karakteren deres. Hentet 03.03.2016 fra: http://www.ks.no/globalassets/vedlegg-til-hvert-fagomrader/utdanning-og-opprekst/skole/smil/sluttrapport_smil.pdf?id=8412

Figur 2:

Hvor ofte spiller de unge dataspill. Hentet 02.03.2016 fra: http://www.nrk.no/viten/xl/_la-ungane-spele-1.12822966

Figur 3:

Den digital kompetansepyramiden, hentet den 20.11.2015 fra: https://no.wikipedia.org/wiki/Digital_kompetanse

Oversikt over vedlegg:

Vedlegg 1: Resultat av meldeplikttest

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til respondenter

Vedlegg 3: Intervjuguide, elev

Vedlegg 4: Intervjuguide, lærer

Vedlegg 1: Resultat av meldeplikttest

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

RESULTAT AV MELDEPLIKTTTEST: IKKE MELDEPLIKTIG

Du har oppgitt at hverken direkte eller indirekte personopplysninger skal registreres i forbindelse med prosjektet.

Når det ikke registreres personopplysninger, omfattes ikke prosjektet av meldeplikt, og du trenger ikke sende inn meldeskjema til oss.

Vi gjør oppmerksom på at dette er en veiledning basert på hvilke svar du selv har gitt i meldeplikttesten og ikke en formell vurdering.

Til info: For at prosjektet ikke skal være meldepliktig, forutsetter vi at alle opplysninger som registreres elektronisk i forbindelse med prosjektet er anonyme.

Med anonyme opplysninger forstås opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner i et datamateriale, hverken:

- direkte via personentydige kjennetegn (som navn, personnummer, epostadresse el.)
- indirekte via kombinasjon av bakgrunnsvariabler (som bosted/institusjon, kjønn, alder osv.)
- via kode og koblingsnøkkel som viser til personopplysninger (f.eks. en navneliste)
- eller via gjenkjennelige ansikter e.l. på bilde eller videoopptak.

Vi forutsetter videre at navn/samtykkeerklæringer ikke knyttes til sensitive opplysninger.

Med vennlig hilsen,

NSD Personvern

Avdelingskontorer / District Offices

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47 22 85 52 11. nsd@uo.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrr.svarva@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVI, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47 77 64 43 36. nsdmaa@svi.ut.no

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til respondenter.
Informasjonsskriv til respondenter.

Til de elever og lærere som har sagt seg villig til å delta i undersøkelsen:

«Digital kunnskap og utnyttelse i skolen»

Mitt navn er Stein F. Tørresvold, jeg studerer tilpasset opplæring, spesial pedagogikk ved Universitetet i Bodø, der jeg nå jobber med en masteroppgave.

Selve masteroppgaven skal ta for seg de digitale kunnskaper, verktøy og programvarer som benyttes i skolen i dag. Jeg har valgt å se på hvilke muligheter og hvilke bakdeler, vi finner ved bruken av digitale verktøy i undervisningssituasjoner.

I den anledning vil jeg intervjuere elever og lærere gjennom metoden vi kaller semistrukturert intervju. Det vil si at jeg har noen spørsmål, som jeg ønsker å stille, men de er bare veiledende, og kan føre til oppfølgings spørsmål som jeg da formulerer underveis, for å få et klart bilde av hva du/ dere mener med besvarelsene.

Ingen data på person, slik som navn eller stemme vil bli registrert i intervjuet. Som intervjuer vil jeg notere ned besvarelsene etter hvert, for å unngå noen form for sporbarhet til deres besvarelser.

Intervjuet vil ta ca. 30 min, med et forbehold om mer tid i forhold til hvilke oppfølgingsspørsmål som dukker opp i kjølvannet av intervjuguiden. Det vil bli lagt vekt på en uformell og hyggelig atmosfære, ikke umulig at det blir servert en kopp kaffe med noe attåt.

Vennlig hilsen

Stein Frode Tørresvold

Student v/ Universitetet i Bodø

Vedlegg 3: Intervjuguide, elev

Intervjuguide for Master i tilpasset opplæring. Elever.

Problemstilling:

” Hvilke utfordringer møter vi ved utnyttelse av digitale verktøy i spesialundervisning som yrkesfaglærere i den videregående skole?”

- **Forskningsspørsmål:**

1. *Hvilke fordeler og ulemper ser vi ved bruken av digitale verktøy i spesialundervisning*
2. *Innføring av digitale verktøy i skolen, steg frem eller tilbake for elevens utvikling?*
3. *Er det en sammenheng mellom bruken av digitale verktøy og elevens faglige utvikling?*
4. *Har det faglige fokuset blitt bedre eller dårligere etter inntoget av digitale hjelpemidler i den videregående skolen.*

- **Innledende spørsmål:**

- Hvordan er dagen din på skolen?
- Hva gjør du når du kommer hjem fra skolen?
- Hva jobber dine foresatte med?
- Har du søsken, eventuelt, hvor mange, kjønn etc.?
- Har du noen hobbyer du driver med på fritiden?
- Benytter dere data hjemme?
- Hvor lenge har dere hatt data hjemme?
- Har du smart phone?
- Hva benytter du denne til i det daglige?

- **Inkludering av elever med særskilte behov.**

- Hvordan føler du at du er inkludert i klassen
- Har du mange gode venner i klassen
- Får du hjelp av klassekamerater når du trenger det?
- Føler du deg mobbet av noen medelever i klassen?
- Hvordan syns du lærerne hjelper deg med å bli en del av klassen?
- Får du støtte hos lærerne?
- Kan de hjelpe deg om du får problemer med medelever?
- Sitter du bestandig sammen med de andre eleven i klasserommet?
- Bruker du å sitte alene på eget rom om det er nødvendig?
- Føler du at du er likegod som resten av klassen på data?

- Er det bra for deg å benytte data på skolen?
- Lærer du mer med å bruke data og digitale hjelpemidler?
- **Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.**
 - Når begynte du å benytte digitale hjelpemidler som data og smart phone?
 - Hva benytter de de forskjellige digitale hjelpemidlene til?
 - Hvilke erfaringer har du med bruk av hjelpeprogrammer på data?
 - Benytter du noen programvare som er spesielt tilrettelagt for deg?
 - Utnytter du de ressursene som ligger ute på nett i læringssammenheng?
 - Hvordan syns du det er å jobbe med data og internett i teoritimene?
- **Kjennskap og utnyttelse av programvarer:**
 - Hvilke hjelpeprogrammer har du hørt om?
 - Hvilke programmer benytter du i det daglige?
 - Ville du benytte disse programmene om du kjente bedre til de?
 - Hvilke fordeler tror du det er å benytte programvarer som f.eks. lingdys i skrivearbeidet?
 - Syns du at du og dine foresatte har fått god nok informasjon om de mulighetene disse programvarene har å tilby?
- **Digitale hjelpemidler som forstyrrende element:**
 - Er det greit å gjøre andre ting på PC og mobiltelefon i timene?
 - Om du gjør slikt, klarer du da å få med deg det som skjer av undervisning?
 - I klasserommet, i undervisningssammenheng, der andre elever gjør andre ting på skjermen. Klarer du å fokusere på dine oppgaver?
 - Hva gjør du med «pling» på sosiale medier i timene?
 - Har du telefonen i sekken, avslått eller lydløs i timene?
 - Benytter du telefonen som «reminder»?
 - Hvilke sosiale medier benytter du? Snapchat, facebook, twitter, instagram etc.
- **Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler:**
 - På hvilken måte utnytter du dine digitale hjelpemidler til fordel for lærdom?
 - Hva kan du lære av de spillene du spiller på nettet.

- Hvilke nettsider benytter du mest i undervisningssammenheng?
 - Er det noe du savner på nettet som kunne hjulpet deg mer med de oppgavene du blir satt til på skolen?
 - Hvilke positive sider med bruken av digitale hjelpemidler ser du selv.
- **Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler:**
 - Får du ofte hjelp av læreren til å finne ut av datamaskinens funksjoner som kan være til nytte for deg?
 - Hvordan syns du lærerens kunnskaper er på de programvarene du benytter?
 - Legger læreren ofte opp til fornuftige oppgaver basert på nettbruk?
 - Kan din lærer hjelpe deg med problemer på datamaskinen?
 - Får du ofte gode tips av lærerne på hvordan du kan utnytte din smart phone på en fordelaktig måte?

Intervjuguide for Master i tilpasset opplæring. Lærere

Problemstilling:

” Hvilke utfordringer møter vi ved utnyttelse av digitale verktøy i spesialundervisning som yrkesfaglærere i den videregående skole?”

• Forskningsspørsmål:

1. *Hvilke fordeler og ulemper ser vi ved bruken av digitale verktøy i spesialundervisning*
2. *Innføring av digitale verktøy i skolen, steg frem eller tilbake for elevens utvikling?*
3. *Er det en sammenheng mellom bruken av digitale verktøy og elevens faglige utvikling?*
4. *Har det faglige fokuset blitt bedre eller dårligere etter inntoget av digitale hjelpemidler i den videregående skolen.*
5. *Hvilke grep benytter du ved bruk av digitale hjelpemidler i undervisningssituasjoner?*

• Innledende spørsmål:

- Hvordan er dagen din på skolen?
- Hva gjør du når du kommer hjem fra skolen?
- Hvordan er ditt generelle forhold til elevene?
- Hvor mange elever har du å forholde deg til gjennom en skoleuke?
- Har du noen hobbyer du driver med på fritiden?
- Benytter du data på fritiden?
- Til forberedelse av undervisning?
- Til forlystelse?
- Kontakt med familie og venner?

• Inkludering av elever med særskilte behov

- Hvordan inkluderer du elever med særskilte behov i en opprinnelig klasse?
- Hvor mye tid benytter du for å tilrettelegge for den enkelte elev?
- Hvor mye benytter du digitale verktøy for å nå målene for elever med særskilte behov?
- Ser du noen fordel med å benytte digitale verktøy mot ordinær undervisning?
- Ser du noen ulemper med bruken av digitale verktøy i klasserommet?

- Hvilken «gevinst» ser du for elever med særskilte behov ved bruk av digitale verktøy?
- Hvilke negative sider ser du for elever med særskilte behov ved bruk av digitale verktøy?
- **Erfaringer med bruk av Digitale hjelpemidler.**
 - Når begynte du å benytte digitale hjelpemidler som data og smart phone?
 - Hva benytter de de forskjellige digitale hjelpemidlene til?
 - Hvilke erfaringer har du med bruk av hjelpeprogrammer på data?
 - Benytter du noen programvare som er spesielt tilrettelagt for dine elever?
 - Utnytter du de ressursene som ligger ute på nett i læringssammenheng?
 - Hvordan syns du det er å jobbe med data og internett i teoritimene?
- **Kjennskap og utnyttelse av programvarer:**
 - Hvilke hjelpeprogrammer benytter du i undervisningen?
 - Kjenner du til flere programmer som du ikke benytter?
 - Ville du benytte disse programmene om du kjente bedre til de?
 - Hvilke fordeler tror du det er å benytte programvarer som f.eks. lingdys i skrivearbeidet?
 - Hvordan syns du organisasjonen, skolen som utviklende organ, gir og deler informasjon rundt temaet hjelpeprogrammer?
 - Hvilke muligheter blir du tilbudt for oppdatering rundt de programvarer/ digitale hjelpemidler som finnes tilgjengelig, av arbeidsgiver?
- **Digitale hjelpemidler som forstyrrende element:**
 - Syns du det er det greit å gjøre andre ting på PC og mobiltelefon i timene?
 - Om du lar elevene benytte telefonen ved siden av PC i timene, føler du at de følger med på undervisningen da?
 - Benytter du ofte internett og andre digitale hjelpemidler i din undervisning?
 - Klarer du selv å ikke benytte deg av sosiale medier, internett etc. i undervisningssammenheng?
 - Har du telefonen avslått eller lydløs i timene?
 - Benytter du telefonen som «reminder»?
 - Hvilke sosiale medier benytter du? Snapchat, facebook, twitter, instagram etc.

- **Fordeler med bruk av digitale hjelpemidler:**

- På hvilken måte utnytter du dine digitale kunnskaper i undervisningssammenheng?
- Hva tror du elevene kan du lære av de spillene de spiller på nettet.
- Hvilke nettsteder benytter du mest i undervisningssammenheng?
- Er det noe du savner på nettet som kunne hjulpet deg mer med de undervisningsoppleggene du blir benytter til daglig på skolen?
- Hvilke positive sider med bruken av digitale hjelpemidler ser du selv.

- **Lærers kunnskaper om bruken av digitale hjelpemidler:**

- Får du ofte hjelp av kolleger til å finne ut av datamaskinens funksjoner som kan være til nytte for deg?
- Hvordan syns du dine kunnskaper er på de programvarene du benytter?
- Legger du ofte opp til fornuftige oppgaver basert på nettbruk?
- Kan du hjelpe elevene med problemer på datamaskinen?
- Benytter du både telefon og datamaskin, eventuelt nettbrett i undervisningssammenheng.